



ЖОРЖ КЮВЪЕ.

**КЛАССИКИ
БИОЛОГИИ
и
МЕДИЦИНЫ**

G. CUVIER

DISCOURS
SUR
LES RÉVOLUTIONS
DE LA SURFACE DU GLOBE

1 8 1 2



Ж. КЮВЬЕ

РАССУЖДЕНИЕ
О
ПЕРЕВОРОТАХ

НА ПОВЕРХНОСТИ
ЗЕМНОГО ШАРА



Перевод с французского
Д. Е. ЖУКОВСКОГО



РЕДАКЦИЯ
И ВСТУПИТЕЛЬНАЯ СТАТЬЯ
АКАД. А. А. БОРИСЯКА

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
БИОЛОГИЧЕСКОЙ И МЕДИЦИНСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ
МОСКВА — 1937 — ЛЕНИНГРАД

$\frac{57}{\text{К } 99}$ Дос. $\frac{55}{56}$

РЕДАКТОР П. Н О В И К О В
ТЕХРЕД И. К У З Ъ М И Н
ХУДОЖНИК А. К Р Е Й Ч И К

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Знаменитое «Рассуждение о переворотах» Ж. Кювье занимает своеобразное место в истории естествознания. Трудно указать другое научное сочинение, имевшее такое серьезное и в то же время роковое влияние на развитие эволюционных идей.

Обосновываемая в этой книге реакционная теория катастроф имела целью спасти уже поколебленную даже в эпоху Кювье догму постоянства видов. Она задержала надолго первые шаги эволюционного учения. «Теория Кювье о претерпеваемых землей революциях была революционна на словах и реакционна на деле... Лишь Ляйелль внес здравый смысл в геологию, заменив внезапные, вызванные капризом творца революции постепенными действиями медленного преобразования земли» (Энгельс, Диалектика природы).

Таким образом, книга Кювье не может быть отнесена к тем классическим произведениям, которые остаются в веках памятником прогрессивных идей и непрерываемых научных открытий. И если тем не менее Биомедгиз считает возможным включить ее в серию «классиков», то он исходит при этом из того обстоятельства, что книга эта отражает целый этап в истории биологии. Невозможно при изучении истории эволюционных идей обойти гигантскую фигуру Кювье. К тому же создатель современной сравнительной анатомии и палеонтологии независимо от строя своих идей оказал

мощное влияние на развитие биологии, приведшее к окончательной победе идеи эволюции и дарвинизма. В этом смысле Кювье бесспорно является классиком, обогатившим науку весьма значительным числом открытий.

Нигде так полно не нашли своего отражения эти противоречивые стороны научного творчества Кювье, его блестящий стиль, методы доказательства и эрудиция, как в знаменитом «Рассуждении о переворотах», ныне выпускаемом Биомедгизом.

СОДЕРЖАНИЕ

От Издательства	5
А. А. Борисьяк. Ж. Кювье и его научное значение	9
I. Биографический очерк	11
II. Научная деятельность Кювье и ее значение в истории биологии	18
Библиография	61
РАССУЖДЕНИЕ О ПЕРЕВОРОТАХ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМНОГО ШАРА	
Предисловие	72
План	75
Первое впечатление от Земли	76
Первые доказательства переворотов	77
Доказательства, что эти перевороты были многочисленны	80
Доказательства, что эти перевороты были внезапны	82
Доказательства, что были перевороты, предшествовавшие появлению живых существ	83
Рассмотрение сил, еще ныне действующих на поверхности земли	88
Осыпи	89
Наносы	90
Дюны	91
Береговые обрывы	92
Отложения под водой	93
Сталактиты	93
Литофиты	94
Инкрустации	94
Вулканы	96
Постоянные астрономические силы	97
Старые геологические системы	98
Новейшие системы	100
Разноречивость всех систем	102
Причины этой разноречивости	104
Природа и условия проблемы	104
Причина, по которой пренебрегали этими условиями	106
Прогресс минеральной геологии	106

Значение ископаемых в геологии	107
Особое значение ископаемых костей четвероногих	109
Мало надежды открыть новые виды крупных четвероногих	111
Ископаемые кости четвероногих с трудом поддаются определению	128
Принцип этого определения	129
Сводка общих результатов этих исследований	137
Отношение видов к слоям	138
Исчезнувшие виды не суть разновидности живущих видов	143
Ископаемых человеческих костей не существует	152
Физические доказательства относительной новизны современного состояния континентов	156
Наносы	158
Движение дюн	168
Торфяники и обвалы	170
История народов подтверждает сравнительную недавность континентов	171
Чрезмерная древность, приписываемая некоторым народам, не заключает в себе ничего исторического	180
Астрономические памятники, оставленные древними, не носят в себе чрезвычайно отдаленных дат, которые в них предполагали видеть	216
Зодиак далеко не несет в себе самую достоверную и очень отдаленную дату	236
Преувеличения относительно некоторых рудников	242
Общее заключение относительно эпохи последнего переворота	242
Мысли об исследованиях, которые предстоит в дальнейшем сделать в геологии	243
Итог наблюдений над последовательностью пластов	246
Перечисление ископаемых животных, установленных автором	252
ОБЪЯСНЕНИЕ К РИСУНКАМ	285

ПРИБАВЛЕНИЕ К РАССУЖДЕНИЮ О ПЕРЕВОРОТАХ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМНОГО ШАРА

Определение птиц, именуемых древними египтянами ибисами	287
А. А. Борисяк. П. А. Новиков, Г. П. Дементьев и В. В. Струве. Комментарии	311
Д. Е. Жуковский. Указатель важнейших имен и названий	327

А. А. БОРИСЯК

Ж. КЮВЕ
И ЕГО НАУЧНОЕ ЗНАЧЕНИЕ

І. БИОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Жорж Кювье, величайший естествоиспытатель начала XIX века, родился 24 августа 1769 г. в г. Монбельяре в семье французского эмигранта*. Он рано обнаружил большие способности: четырех лет от роду Кювье уже читал. Уже десяти лет он случайно ознакомился с одним томом «Естественной истории» Бюффона—это был первый толчок развитию в нем натуралиста. Обратив на себя внимание большими дарованиями в гимназии, он был помещен в высшее учебное заведение—Карльсшуле (Каролинская академия), в Штутгарте, где занимался преимущественно естественными науками. Товарищи по школе отмечают его страсть к чтению. Он мог проводить целые ночи за книгой. Между прочим, он увлекался историческим словарем Бейля, заложившим у него вкус к изучению истории науки. Он превосходно рисовал, в особенности хороши были его рисунки насекомых, но, кроме зоологических объектов, он любил рисовать также машины. Рано обнаружил он также организационные способности (четырнадцати лет отроду он организовал научный кружок из товарищей по школе, в котором был председателем). Кювье рос хилым, болезненным ребенком, малообщительным, но из-под его видимой холодности прорывались иногда моменты резкого оживления и яркого юмора.

* Монбельяр принадлежал герцогу Вюртембергскому и лишь позднее перешел к Франции.

По окончании курса Карльсшуте в 1788 г. он поступил домашним учителем в семью графа Эрисы (Herisy), жившую в Нормандии, временами вблизи моря; здесь он пробыл 8 лет. В этот период своей жизни Кювье—скромный молодой человек, щедушный, близорукий, с незначительным веснушчатым лицом, с большой копной рыжих волос на голове,—в нем трудно было предугадать статную, величавую фигуру будущего сановника и законодателя науки.

Немецкая школа не только возбудила в Кювье глубокий интерес к науке, но и развила в нем огромную работоспособность. В Нормандии весь свой досуг он посвящал изучению естественных наук. Хорошая местная библиотека позволила заняться изучением литературы, начиная с древнейшей (Аристотель, Плиний). Приставленный к нему слуга негр помогал ему собирать всевозможных животных, которых он анатомировал; зарисовывая и описывая свои наблюдения, он не придавал особенного значения своей работе.

Ценнейшим документом, освещающим жизнь Кювье и его интересы этого времени, являются его письма к товарищу по школе Пфаффу*. Эта переписка замечала Кювье отсутствие в его уединении непосредственного общения с другими учеными. В своих письмах к Пфаффу Кювье детально излагает результаты своих научных работ, советуется с ним по различным научным вопросам; но, наряду с этим, в каждом письме занимают большое место и рассуждения о политических событиях дня, о литературе и пр.

* G. Cuvier, Briefe an C. H. Pfaff, herausgeg. v. W. F. Behn, Kiel, 1845.

Французское издание: Lettres de G. Cuvier à C. M. Pfaff, traduits par L. Marchant, Paris, Masson, 1858.

В этих письмах мы находим указания о том, что он занимался птицами, крабами, морскими звездами, ископаемыми моллюсками, рыбами; одной из крупных работ его было изучение голосового органа у птиц.

Вместе с тем он работает и в области ботаники и призывает своего корреспондента заниматься «этой прекрасной наукой». Наконец, он не менее живо относится к успехам других наук («Не думай, что я умер для других наук», пишет он Пфаффу). Так, большое впечатление на него произвела книга Лавуазье «Элементарный очерк химии» (*Traité élémentaire de chimie*), «которая реформирует всю систему новой химии»,—ее содержание он подробно излагает Пфаффу, требуя от него в свою очередь, чтобы он также собирал ему все новинки немецкой научной литературы. «Чтобы лучше заниматься естественной историей», он изучает физику. Одно время Кювье увлекался геологией (системой Вернера и др.) и изучал геологию той области, где жил.

Сообщения о наблюдениях чередуются с изложением его мыслей по различным вопросам, свидетельствующих о том, как рано сложилось научное миропонимание Кювье, сохранившееся в течение всей жизни. Неоднократно подчеркивается неприязнь Кювье к гипотезам, недостаточно подкрепленным фактами. Между прочим, тем и привлекала его внимание книга Лавуазье (см. выше), что она не содержала ни гипотез, ни «смутных толкований» и все время вела читателя по цифрам и опытам. Для всякой науки важно, чтобы «все было до конца изучено». 17 ноября 1788 г. он пишет, что работает «над общим планом естественной истории», которая должна показать отношения организмов к остальной природе; исходя из простейших элементов—воды, воздуха,—выяснив их роль в природе, перейти затем к минера-

лам, к растениям и т. д. и на каждой ступени выяснять степень ее сложности или ее особенности по сравнению с предыдущей. Особенно занимают его вопросы классификации: уже тогда он чувствовал неудовлетворенность линнеевской системой и у него возникало желание реформировать ее. Не раз возвращается он к вопросу о виде*.

В особенности интересны его высказывания в это время по поводу эволюционных теорий, о чем подробнее речь будет далее.

Наконец, в тех же письмах Кювье сообщает о своей болезни: «Я сильно страдаю грудью»,—болезни, которая очень мешает ему работать. Ввиду плохого состояния здоровья им было отвергнуто приглашение в Россию, климат которой его пугал. Вообще болезнь навевала на него печальные мысли; отсутствие друзей, неопределенность будущего, по видимому, порой сильно угнетали его.

Так, далеко от научных центров, формировался крупнейший ученый. Вдали гремела революция. Она разрушила сословно-феодальный общественный строй, исторически принявший во Франции форму самодержавно-бюрократической монархии. Кювье, бывший убежденным либералом еще в стенах Карльсшутле, вначале безоговорочно сочувствовал революции, о чем он неоднократно писал из Нормандии к своему школьному товарищу Пфаффу. Но, по мере того как усиливалась на границах Франции борьба французского народа с вооружен-

* «Вот что я думаю по этому поводу: классы, отряды, роды—простые абстракции человека, и ничего подобного нет в природе. В то же время я убежден в пользе этих абстракций. Но виды,—представляют ли они простые абстракции? Не существует ли настоящей аналогии, которой отмечены все особи вида?» и далее дает определение вида, которое повторяет позднее не раз в своих работах (Lettres, pp. 178—179).

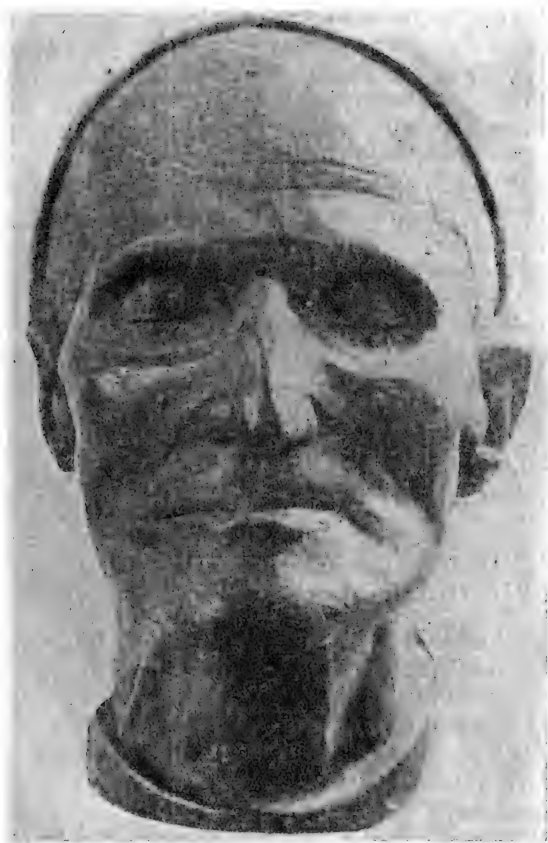
ной интервенцией со стороны соседних феодальных государств, а внутри страны учащались интриги врагов республики, все более необходимым становилось для революционного правительства орудие террора. В условиях обострившейся классовой борьбы взгляды Кювье начинают резко изменяться: все более и более укореняется в нем отрицательное отношение к политическим переворотам и насильственным мероприятиям и крепнет наивное убеждение, что преобразование общественного строя на началах справедливости возможно только при широчайшем распространении народного образования. Между тем Национальный конвент даже в условиях самой суровой революционной борьбы развивал энергичную деятельность по развитию в стране народного просвещения и это определило сферу, в которой вскоре началась общественно-политическая карьера Кювье.

Бежавший от революции в Нормандию академик Тессье (Tessier), встретившись здесь с Кювье (характерно, что Кювье узнал скрывавшегося под чужим именем Тессье на его лекции по высказанным им взглядам, — так хорошо он был знаком с литературой), нашел в его рисунках важные открытия, которых не оценивал Кювье, и употребил все свое влияние, чтобы перевезти его в Париж. В Париже Кювье сближается с другим молодым естествоиспытателем, Жоффруа Сент-Илером, который восхитился его способностями и вывел его на научную дорогу, привлекая к работе в «Ботаническом саду» (Jardin des plantes), в котором незадолго перед тем (1793) был организован Музей естественной истории (Muséum d'Histoire naturelle) с 12 кафедрами по различным наукам.

Кювье приехал в Париж вполне сформировавшимся ученым и при своих крупных дарованиях, ставивших его выше многих заслуженных ученых, быстро

занял в научном мире Парижа одно из первых мест. Вскоре по приезде в Париж он получил профессиру общей естественной истории в Collège de France. 13 декабря 1795 г. (26 лет) он назначается членом Французского института (преобразованной после революции Французской академии наук), а с 1802 г. он уже непременный секретарь ее отделения (класса) естественных наук, каковым оставался до конца жизни. Большой организационный талант Кювье сыграл крупную роль в создании традиций новой французской академии, обусловивших ее мощное влияние на развитие европейской науки.

Так началась блестящая научная карьера Кювье. Параллельно развивалась его административная деятельность. Как непременный секретарь Французского института он сблизился с Наполеоном, который был президентом этого института. Уже в 1802 г. Наполеон поручает ему организацию лицеев в различных городах Франции. Затем он назначается членом совета вновь основанного университета; эта должность привлекала Кювье: он был поклонником порядка, считал основой порядка просвещение, а университет был центром просвещения. Кювье был сторонником независимости университета, и по его мысли глава университета (одно время эту должность занимал Кювье) был подчинен только императору. Университет требовал большой ежедневной работы, давая в то же время возможность широкого влияния на организацию образования. Так, стараниями Кювье был создан парижский Факультет естественных наук (Faculté des sciences) и при нем — естественно-исторический кабинет; по его мысли на судах дальнего плавания стали отправлять врачей-естествоиспытателей, на обязанности которых было собирать для музеев разнообразные коллекции; им сделано немало и для расширения элементарного



ПОСМЕРТНАЯ МАСКА КЮВЬЕ

образования, введено преподавание естественных наук в средней школе и т. д.

Позднее Кювье осуществлялись поручения по организации университетов в присоединенных к Франции итальянских городах и ганзейских городах Голландии. Далее, с водворением Бурбонов он назначается президентом комитета внутренних дел при Государственном совете и получает ряд других поручений, часто совсем не относящихся к науке (так, он был директором не католических религий). Наконец, он назначается членом Государственного совета, где его деятельность нередко направлялась на смягчение свирепствовавшей реакции. От Людовика XVIII он получает титул барона; Луи-Филипп делает его пэром. Менялась власть, но Кювье оставался на своих высоких административных постах....

В разгаре кипучей деятельности, в полном расцвете сил Кювье неожиданно скончался на 63-м году жизни 13 мая 1832 г.

II. НАУЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КЮВЬЕ И ЕЕ ЗНАЧЕНИЕ В ИСТОРИИ БИОЛОГИИ

Кювье является общепризнанным основателем *сравнительной анатомии*. Приложив установленные им на современных животных закономерности к изучению ископаемых позвоночных, он кладет основание второй науке—*палеонтологии*. Наконец, осветив, таким образом, ископаемые остатки, характеризующие различные пласты земной коры, он открывает дорогу третьей науке—*исторической геологии*.

Называя Кювье основателем сравнительной анатомии, отнюдь не предполагают, что эта наука не существовала до него, что Кювье положил начало сравнительно-анатомическим исследованиям. Уже в эпоху Возрождения, когда среди других наук воз-

родилась и анатомия человека, мы находим у различных авторов сравнения частей скелета человека со скелетом животных, например, у Везалия (Vesalius, 1514—1564), а также начинают появляться и описания анатомии отдельных животных (Ruini, 1598, описание анатомии лошади).

К половине XVII века, когда начинает завоевывать права сравнительный метод изучения, стала признаваться необходимость пересмотра накопившихся материалов и по анатомии животных. Одним из пионеров сравнительной анатомии является итальянец Северино (Severino, 1645), который изучает анатомию многих позвоночных и беспозвоночных животных и в своей книге «*Zootomia democritica*» устанавливает аналогии в строении различных животных. Далее могут быть отмечены Перро (Claude Perrault, 1613—1688) во Франции, Тиссон (Edward Tyson, 1650—1708) в Англии, Жерар Блез (Blasius, 1646—1682) в Бельгии и др., давшие описание целого ряда позвоночных животных и доказавшие сходство в их строении. В первую половину XVIII века сравнительная анатомия находится, по выражению Кювье, в пренебрежении. В конце XVIII века могут быть названы ученик Бюффона Добантон, положивший начало описательной зоологии, Паллас (в России), Хентер (в Англии), Кампер (в Голландии) и др. Все они изучали анатомию различных позвоночных животных и описывали их строение, но они, например, в описании скелета, не различали отдельных костей черепа и не искали соотношения этих костей у различных животных.

То же мы находим и у крупнейшего сравнительного анатома этого времени Вик д'Азира (Vicq d'Azir, 1748—1794), который работал над огромными материалами музея в Ботаническом саду (*Jardin des plantes*). Тем не менее, и его исследования, как и ис-

следования других анатомов этого времени, можно назвать еще частными исследованиями отдельных животных. Все же он уже делает попытки обобщений; так, путем сравнительного изучения отдельных органов он пришел к принципу соотношений или корреляций органов; он же начал сравнивать передние и задние конечности животных и тем положил начало изучению сериальной гомологии. Он читал курс анатомии человека, разъясняя ее сравнением со строением животных. Затем общих вопросов анатомии он касается в своей статье для медицинской энциклопедии «Система сравнительной анатомии» (*Système d'anatomie comparée*), которая осталась незаконченной из-за его ранней смерти; в ней он дает подразделения животного мира, совершенно искусственные, далекие от естественного метода, к которому стремился Кювье, — и намечает изменения, которые претерпевают главные органы у различных видов животных.

Несколько позднее (с 1791 г.) начал читать сравнительную анатомию в Карльсшule в Штутгарте Кильмейер, старший товарищ Кювье по этой школе. Оба эти курса были известны Кювье и высоко им ценились.

Курс Кильмейера он знал по конспектам, которые ему посылал Пфафф (см. выше), слушавший курс Кильмейера. Уже первая порция конспекта этого курса «доставила большое удовольствие», пишет Кювье (*Lettres*, стр. 119). Он просит присылать дальше. В следующих письмах он пишет: «Жду с нетерпением твоих разъяснений относительно теории нервов Кильмейера, а также других частей его курса» (стр. 255). «Части курса Кильмейера, который ты мне сообщаем сегодня, так же интересны, как предыдущие, и я настоятельно прошу быстрого продолжения» (стр. 277). Целые страницы он посвящает критическому рассмотрению некоторых теорий Кильмейера (стр. 287). Видимо, он переписывался и непосред-

ственно с Кильмейером—одно из писем к Пфаффу он кончает просьбой напомнить Кильмейеру о их старинной дружбе: «Жалуюсь на его молчание, но я вообще жалуюсь, потому что ваши письма—моя единственная научная поддержка и нужны мне, как хлеб насущный» (стр. 290).

Изучаемые, таким образом, издавека лекции Кильмейера, несомненно, имели влияние на формировавшееся научное мировоззрение Кювье, как и курс Вик д'Азира, которого он считал «элегантным писателем, тонким физиологом и глубоким анатомом». Они оба могут считаться непосредственными предшественниками Кювье.

Так подготавливалась почва для открытий Кювье. В чем же состояли его заслуги?

Уже существовал большой описательный материал, были изучены многие животные, был выработан сравнительный метод изучения отдельных органов, были сделаны некоторые обобщения. Все же сравнительная анатомия до Кювье представляла собрание частных описаний анатомии животных; это была описательная наука, упомянутые же курсы излагали ее последовательно, по системам органов. Кювье впервые дает синтетическую картину строения органов тела животного; он намечает каждому органу его место среди других и прослеживает его изменения через все разделы животного мира. Впервые в истории науки ставится такая задача. Для выполнения ее ему пришлось сделать массу новых наблюдений и анатомических исследований. В скелете от общих сравнений он перешел к детальному изучению отдельных костей и их отношений между собою. Сравнительный метод исследования применялся и до него, но Кювье настолько расширил и углубил его применение, что дал возможность по малейшим частям организма определять строение целого; в особенности блестя-

щие результаты он получил благодаря этому при изучении ископаемых остатков, обычно весьма фрагментарных. Однако те же ископаемые позднее заставили значительно сократить применение обобщений Кювье—за счет новых факторов, определяющих разнообразие животного мира, не охватываемое его обобщениями, которые в некоторых случаях привели и его самого к ошибкам. Так, им была описана фаланга из третичных отложений Дармштадта как принадлежащая гигантскому вымершему непонозубому; на самом деле позднее оказалось, что она принадлежит представителю весьма своеобразной ветви млекопитающих, близкой к копытным.

В первый же год своего пребывания в Париже Кювье открывает курс сравнительной анатомии в Музее естественной истории (Muséum d'Histoire naturelle). Этот курс записывался его учениками (Duvernoy, Duméril) и был издан в течение 1800—1805 гг. под заглавием «Лекции по сравнительной анатомии» («Leçons d'Anatomie comparée»). В этом курсе он не только использовал все важнейшие достижения других авторов, но и значительно пополнил их новым, лично им исследованным материалом, что, как мы видели, только и дало ему возможность осуществить ту задачу, о которой говорилось выше.

В обширной вводной части к «Лекциям» он излагает свои мысли о сравнительной анатомии, ее значении в понимании физиологических отправления организма: если состояние анатомии еще не ведет к новым открытиям в области физиологии, то она уже служит пробным камнем для нее, и «иногда один факт, доставленный сравнительной анатомией, достаточен, чтобы разрушить нагромождение физиологических гипотез».

Он различает три порядка главных функций организма, необходимых для существования животного,

определяющих «животную экономию»: на первом месте стоит чувствительность и способность перемещения, затем—пищеварение, наконец, дыхание, связанное с кровообращением, и другие. Функциям отвечают органы или системы органов. Отличия в строении и деятельности органов одной системы у различных животных и составляют предмет изучения сравнительной анатомии.

В каждом организме органы не просто объединены; между различными системами органов имеются определенные соотношения, обуславливающие их взаимодействие; таким образом, все вместе они ведут к одной цели. Таковою целью является существование животного и не только самого по себе, но и в его связях с другими, окружающими его живыми существами. В этом заключается присущий Кювье по существу (как противнику эволюционизма) телеологический характер мышления. Отсюда вытекает, что изменение в одном органе оказывает влияние на все остальные, даже самые отдаленные, на первый взгляд совершенно с ним не связанные, как нет функции, которая не нуждалась бы в содействии остальных и не была бы в большей или меньшей степени в зависимости от них.

Эту взаимную зависимость функций, их взаимодействие Кювье называет органическими корреляциями («*correlations organiques*»). На них покоятся законы, определяющие отношения между органами тела животного и «имеющие такую же обязательность, как и законы метафизические и математические». Так как гармония между органами есть необходимое условие существования животного, то каждая часть организма определяет все остальные; поэтому каждый организм может быть восстановлен по одной своей части. Отсюда выводится общий закон соподчинения («*subordination*») органов, составляющий основу, на которой строил свои исследования Кювье.

Законы соподчинения органов и соотношения функций Кювье называет общими законами («lois générales»),—они получены в результате анализа явлений природы и столь же непреложны, как математические, получаемые на основании вычисления, или физические, выводимые из опытов. Наряду с ними, устанавливаются иного рода законы, которые представляют обобщение наблюдаемых фактов, где, однако, зависимость признаков не столь очевидна,—эти законы Кювье называет эмпирическими («lois d'observations») (например, все жвачные—двукопытны).

Для установления законов, определяющих сосуществование различных органов животного, отвечающих разным функциям, наиболее целесообразным является метод сравнения. В процессе сравнения различных животных (как и вообще различных тел) между собою яснее устанавливаются взаимоотношения между строением органа и его работой,—природа как бы производит по нашему указанию опыт, из которого мы делаем выводы.

Проследживая отличия органов у различных животных, необходимо располагать их в определенном порядке, сгруппировав в роды, классы и т. д. Какими соображениями надо руководствоваться при этой группировке? Если производить ее по одному признаку, то легко видеть, что для каждого признака было бы свое разделение на роды, классы и пр., т. е. такое деление не помогло бы изучению соотношений животных между собою, а еще более затрудняло бы его. Необходимо, следовательно, относить к одной систематической группе таких животных, которые имели бы сходство по совокупности всех органов—такая классификация, такая система животных была бы наиболее естественной. Разработать такую *естественную* систему животных—дело зоологии;

сравнительная анатомия для своих надобностей принимает ее в готовом виде, но она в свою очередь, изучая животных, дает освещение их соотношений, она проверяет правильность систематических построений,—сравнительноанатомический метод позволяет установить, отвечают ли систематические деления естественному ходу природы (*«la marche de la nature»*).

Вопросы систематики занимали Кювье, как мы видели, еще в Нормандии; им посвящено одно из крупнейших произведений Кювье, о котором речь будет далее.

Итак, в рассматриваемой книге Кювье «Лекции по сравнительной анатомии» дается обширный фактический материал, разработан и углублен метод исследования и делаются общие выводы—устанавливаются законы; тем самым сравнительная анатомия перестает быть собранием фактов и делается наукой об общих законах строения животных.

Разработка Кювье методов сравнительноанатомического исследования и создание им обширного фактического материала знаменовали собою подлинное рождение сравнительной анатомии как самостоятельной науки. Правда, теперь сравнительная анатомия работает уже на более обширном поле, благодаря развитию ряда новых отраслей биологии (гистологии, эмбриологии), и разрабатывается на основе эволюционного учения, которое отрицал Кювье.

«Лекции» Кювье были только предварительной и в то же время обобщающей работой. Задуманная им «большая сравнительная анатомия» не была закончена. Был подготовлен лишь ряд частных монографий, из которых должны быть отмечены прежде всего «Материалы к естественной истории моллюсков» (*«Mémoires pour servir à l'histoire des mollusques»*), составившиеся из отдельных работ по моллюскам, впер-

вые им выделенным в особый тип (см. далее); им была изучена анатомия весьма многих их представителей. Им напечатан также ряд работ и по другим типам животных. После смерти Кювье было выпущено второе издание «Лекций» (1835—1846) его братом Фредериком и ближайшими сотрудниками и учениками (Duvernoy, Laurillard и др.). В этом издании была сделана попытка использовать материалы, подготовленные Кювье для «большой» сравнительной анатомии. Однако попытка эта вряд ли может быть признана удачной: при обильном материале восемь томов нового издания не дают той же яркой картины, которую мы имели в первом издании, того же рельефного выделения главного, основного от второстепенного,—тем самым свидетельствуя, что к этой книге не прикасалась рука ее великого автора.

Свои сравнительноанатомические работы Кювье положил в основу переработки систематики животных.

Мы видели выше, что привело Кювье к необходимости переработки систематики животных: он с ранней юности отдался изучению сравнительной анатомии и вскоре же убедился, что эти работы будут иметь успех, если те животные, строение которых он будет изучать, будут расположены в системе *согласно своему строению*. Этому не удовлетворяла господствовавшая в то время в науке «система природы» Линнея. Неудовлетворительность ее чувствовалась и до Кювье, и делались попытки частичных ее исправлений (Добантон, Кампер, Паллас и др.), но их идеи не имели успеха. Чтобы выполнить эту работу, должен был притти мастер, равный Линнею.

Недостатком существовавшей зоологической системы был ее отрыв от сравнительной анатомии: зооло-

тия и анатомия разрабатывались изолированно. Кювье попытался заставить зоологию и анатомию работать совместно («faire marcher de front l'anatomie et zoologie, des dissections et les classement»)* и, таким образом, построить классификацию, которая служила бы путеводной нитью для сравнительной анатомии, а эта последняя в свою очередь давала бы основу для дальнейшего развития зоологической систематики. Кювье мог это сделать, потому что в нем в одинаковой мере был развит интерес к обеим дисциплинам.

Систематизировать, классифицировать—это значит соединять сходных животных в группы: сначала более мелкие (виды), потом эти мелкие группы—в более крупные (роды, семейства) и т. д. Сходство определяется признаками животных. Признаки различны—одни более важны, другие второстепенны. Те признаки, которые определяют характер других, это—важные признаки; остальные, подчиненные им,—второстепенные. Таков принцип *соподчинения признаков*, открытый Кювье; он считал его чрезвычайно плодотворным и на нем строил свою классификацию. В систематике, говорил он, необходимо руководствоваться соподчинением признаков, так как оно определяется самим существованием животного, условиями его жизни; по важнейшим признакам намечаются главные разделы животного мира; дальнейшие подразделения определяются более второстепенными признаками. Это *естественный метод* классификации: особи одного рода более близки между собою, чем с особями других родов; роды одного отряда более близки между собою, чем с родами других отрядов, и т. д. Если бы удалось построить такую классифи-

* «Règne animal», 3 édit., p. V, 1831.

кацию, говорит Кювье, то мы имели бы точное представление о природе.

В основе систематики стоит понятие о виде. Вид, по определению Кювье,—это есть собрание особей, происходящих одни от других или от общих родителей, а также те, кто сходен с ними так, как они между собою*. Вид имеет границы; только внутри этих границ он может образовывать разновидности. Переходов между видами нет—виды неизменны; они непрерывно воспроизводятся размножением; они не изменяются сами по себе, как не появляются и новые виды. Таково учение Кювье о виде, из которого для нас остается приемлемой лишь первая половина.

По мнению Кювье, установить группы можно двумя путями: либо непосредственно наблюдая виды и соединяя их в роды и т. д. по совокупности признаков, либо же сначала устанавливая принципы деления, а затем, сообразно этим принципам, распределяя животных. Первый путь наиболее надежный, но приложим только к тем животным, которые хорошо известны; более распространен поэтому второй способ, чреватый ошибками. На практике надо пользоваться обоими, чтобы один проверял другой.

Таковы основные установки классификации Кювье. Следуя им, он подразделяет весь животный мир на четыре основных типа, так как «существуют четыре главных формы, четыре общих плана, если можно так выразиться, по которым построены все животные». Эти типы следующие: позвоночные, членистые, мягкотелые, лучистые. Первые три приблизительно соответствуют современным делениям животного мира, тогда как последний представляет смешанную группу, ныне распавшуюся на ряд новых типов. Типы представляют четыре обособленных ветви («embranche-

* Л. с., р. 10.

ments»); каждая, как сказано, построена по своему особому плану, и потому общего плана строения животного мира нет—это свое основное положение Кювье неоднократно повторяет как в этом, так и в других своих сочинениях. Его классификация, таким образом, существенно отличается от линейного расположения организмов или «лестницы существ» у его предшественников (Бонне и пр.). Свои типы Кювье разделил на классы, классы—на отряды, семейства и т. д. Некоторые из установленных Кювье классов совпадают с современными, частью они более объемлющи (например, класс рептилий включает и амфибий) или неверно размещены (к моллюскам отнесены брахиоподы и усоногие).

Изложенные идеи Кювье развивал в своем курсе зоологии в Центральной школе Пантеона. В то время, как его курс сравнительной анатомии в «Музее естественной истории» был записан его учениками, этот его курс, читанный параллельно с первым, был написан им самим—сначала в виде резюме, появившегося в печати под названием «Tableau élémentaire de l'histoire naturelle des animaux», 1798. Только в 1817 г. он дал его полностью в своем «Царстве животных» («Le regne animal») — монументальном сочинении, сделавшем эпоху в области систематической зоологии.

Первое издание «Царства животных»* вышло в 1817 г. в четырех томах. Оно заключало описание почти всех известных тогда родов**, расположенных согласно построенной Кювье системе животного мира.

* Полное название этого сочинения: «Le règne animal distribué d'après son organisation pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée».

** Насекомые были обработаны Латрейем (Latreille).

Книга Кювье была огромным успехом систематики. Будучи основана на изучении анатомического строения животных, систематика приняла значительно более научный характер, чем это было у предшественников Кювье. Построив систематическую схему по типу ветвистых родословных древ, как мы строим ее в настоящее время, Кювье в то же время отрицал генетическую связь между его ветвями и не признавал изменяемости видов. Тем не менее, построив систему на более всестороннем учете сходств и различий организмов, он тем самым открывал двери для эволюционного учения, против которого боролся.

Совершенно обратно, эволюционисты—современники Кювье—в своих попытках перестроить классификацию не выходили из старых принципов систематики. Крупнейший эволюционист того времени, Ламарк, не был сравнительным анатомом: он работал над систематикой беспозвоночных и сделал очень много для систематического подразделения этих животных «с холодной белой жидкостью вместо крови», которым именно он впервые дал название беспозвоночных; его подразделения частично вошли в классификацию Кювье. В области палеонтологии он дал прекрасное систематическое описание ископаемых беспозвоночных Парижского бассейна. Но в области основных принципов зоологии, в вопросах происхождения жизни и эволюции органического мира он следовал своей фантазии, порой очень наивной. В общем он придерживался принципа «лестницы существ», как хорошо выражающего «прогрессию в усложнении организации» или «общий план и единый ход природы», которая «создавала», идя от простейших и до самых совершенных животных. Правда, по его толкованию, «ступени этой лестницы уловимы исключительно в главных группах общего ряда, а не в видах и даже родах: причина этого в том, что крайнее раз-

нообразие внешних условий для разных пород животных и растений... порождает в форме и внешних признаках такие аномалии и уклонения, какие одно нарастающее усложнение организации не могло бы вызвать». Поэтому вокруг главных точек появляются слепо заканчивающиеся боковые разветвления*. Развивая эти мысли дальше, он приходит к «ветвистому» расположению своей лестницы, «объясняющему происхождение разных животных», но в построенных им разветвлениях гораздо больше наивного, чем «естественного», и такое его родословное древо во всяком случае стояло далее от современных представлений, чем система Кювье. Нужно отметить при этом, что он считал необходимым пояснить, что расположение животных в виде генеалогического древа отнюдь не противоречит идее божества, указывая лишь на наличие «плана творения». Замечательно также, что Ламарк, строя свою генетическую систему, не использовал для нее ископаемый мир**.

Книга Кювье имела колоссальный успех, и в 1829 г. вышла вторым изданием в пяти томах***.

Наряду с крупными общего характера работами по систематике, Кювье работал и над систематикой

* Ламарк «Философия зоологии», I, Биомедгиз, 1935, стр. 94—96, 114, 288.

** Кювье иронически относился к взглядам Ламарка. В некрологе Ламарка он совершенно не касается их и, воздавая должное «одному из славнейших наших натуралистов» за большие и полезные работы, которыми ему обязана наука, отмечает наличие у него таких, где «слишком большое доверие живому воображению» приводило автора к более оспоримым результатам.

*** Так же как и первое, оно было слабо иллюстрировано. Через 10 лет после смерти Кювье, в 1842 г., вышла «Иконография животного царства Ж. Кювье» («Iconographie du règne animal de G. Cuvier»), подготовленная им при жизни к печати, с 450 таблицами и 6 200 рисунками, из которых многие стали классическими и повторяются в руководствах.

отдельных групп. Его последовательно занимали насекомые, ракообразные, моллюски. Позднее особое его внимание привлекли рыбы, материалы по которым он собирал на рынках Марселя (куда был командирован по административным делам), увлекаясь разнообразием их форм и яркостью окраски. В 1828 г. вышел первый том его «Естественной истории рыб» («*Histoire naturelle des poissons*») (при жизни Кювье вышло всего 8 томов; он писал ее совместно с Валансиеном, который закончил все издание после смерти Кювье); в этом труде он поставил на новую почву классификацию рыб, построив ее на основании их анатомии, объединив при этом современные формы с ископаемыми. В этом сочинении он как бы на практике показывал, как надо оплодотворять описательную зоологию анатомией.

Наиболее блестящих результатов Кювье достигает своим методом в изучении ископаемых позвоночных. Уже до Кювье сравнительноанатомический метод изучения ископаемых остатков применялся Кампером, затем Палласом, Мерком и др. Кампер, помимо того, полагал, что некоторые ископаемые виды погибли в результате катастроф. Блюменбах учил о «доадамовом» творении и распределял ископаемых животных на ряд категорий в зависимости от наличия у них современных представителей и от места их обитания. Наконец, ближайшим предшественником Кювье был Бюффон; изображая в своей «Естественной истории» («*Histoire naturelle*») современную картину природы, Бюффон учил, что в течение истории земли сменялся ряд других ее картин, намечавших последовательные «эпохи природы» («*Époques de la nature*»); он говорил не только об изменениях поверхности земли (перемещения суши и моря), но и о том, что на земле некогда жили животные,

которые отличались от современных и исчезли; они представляли непрерывную и меняющуюся «прогрессию»: животные были связаны между собою переходами («*par gradations ménagées*»), происходя одни от других, и заканчивалась эта серия существ в современном мире. Важно также отметить, что смена эпох природы, по его мысли, требовала больших периодов времени. Таким образом, идейно Бюффон шел далее Кювье, но его гениальное предвидение покоилось на чрезвычайно слабом фактическом основании.

На долю Кювье выпало заложить фундамент фактов для будущей истории органического мира. Он, по сравнению с предшественниками, не только глубже проник в принципы строения животных и их систематического многообразия, но и до некоторой степени показал, каким был мир животных в прошлом и какие фазы жизни последовательно сменялись на земной поверхности. Он расширил область жизни, вызвав прошлое к жизни. В то же время он решительно отвергал эволюционную концепцию Бюффона. В результате ему удалось впервые точно доказать, что ископаемые животные—не те, которые живут ныне, что они образуют совершенно особые вымершие фауны, которые сменялись несколько раз в истории земли. Дав описание огромного ископаемого материала, приложив к изучению его разработанный им сравнительно-анатомический метод, он получил возможность разобраться в хаосе палеонтологического материала и обнаружил в ископаемых мирах порядок, аналогичный тому, какой он дал современному животному миру. Тем самым он положил начало особой науке об ископаемых, позднее получившей название палеонтологии.

Изучению палеонтологических остатков Кювье отдал главные свои силы. Еще в Нормандии, занимаясь геологией, молодой Кювье заинтересовался

попавшимися ему ископаемыми брахиоподами и их отношениями к современным. В Париже, наряду с современными животными, он начинает изучать и имевшиеся в «Ботаническом саду» ископаемые материалы как европейские, так и американские. Он изучал материалы, которые описывались и до него (ископаемые слоны), но к изучению их он прилагал свой, им самим разработанный метод.

Первого плювиоза IV года (январь 1796 г.) на заседании Французского института только что избранный его членом Кювье докладывает свое исследование об ископаемых слонах; в нем он впервые излагает свою точку зрения на вымерших животных, навеянную изучением челюсти русского мамонта. Он доказывает, что это—иной вид, чем современные слоны. То же справедливо для других совместно найденных крупных млекопитающих: «все они принадлежат миру, предшествовавшему нашему, существам, погибшим от каких-то революций на земле; место их занимали современные». Таким образом, ископаемые животные свидетельствуют, что были последовательные эпохи на земле, различавшиеся по своему населению: ископаемые животные являются, следовательно, основой всякой «теории земли»*, которая без них была бы невозможна.

* «Теории земли»—спекулятивные сочинения, в которых авторы пытаются истолковать историю земли, исходя из абстрактных идей и согласованно с учением церкви. Из таких авторов, носивших название космогонистов, может быть указан, например, философ Лейбниц; его «*Protogoea*» (1749), касающаяся разнообразных вопросов геологии, укладывает всю историю земли в 6 библейских дней. Термин «теория земли» долгое время сохраняется и у авторов, которые отказались от спекуляции и призывали к непосредственному наблюдению и изучению фактов. Так, Геттон (см. ниже сноску на стр. 42) назвал свое сочинение «теория земли». Употребляет эти термины и Кювье, хотя, наряду с этим, он говорит и об «истории земли».

Стремясь ознакомиться с тем, при каких условиях сохраняются в земле палеонтологические остатки, Кювье, при содействии известного геолога Александра Броньяра, начал изучать геологию окрестностей Парижа. Изучая знаменитое местонахождение Монмартра (верхний эоцен), доставившее ему наиболее ценные остатки, послужившие материалом для важнейших его работ, он нашел, что оно представляет особый пласт среди других; что этот пласт подстилается и покрывается пластами, имеющими иную фауну; что каждый пласт, следовательно, имеет свою фауну. Кювье доказал, таким образом, что ископаемые остатки расположены в пластах земной коры в известном правильном порядке, что по ним может определяться последовательность пластов во времени. Тем самым он положил основание стратиграфии, или исторической геологии*.

Исследования палеонтологических остатков чем далее, тем более захватывают Кювье. Он извлекает из подвалов Музея все ископаемые кости, которые были когда-либо туда сложены, и начинает собирать окаменелости по каменоломням, на которые ранее не обращали внимания. Палеонтологические работы Кювье получают широкую известность, — его открытия, его реконструкции исчезнувших фаун производят сенсацию не только в ученом мире, но и среди широкой публики. Раскопки посещались массой любопытных; искание окаменелостей становилось спортом, из Франции распространившимся и на другие страны. В результате Кювье стали присылать в парижский музей для изучения всевозможные ископаемые со всех концов мира. Сам Наполеон обратился ко всем правительствам Европы с призывом

* Одновременно в Англии к тем же заключениям пришел В. Смит.

помочь Кювье в его работах путем доставки коллекций. Коллекции Кювье пополняются и еще одним путем: реквизицией музейных сокровищ в городах, которые были заняты войсками Наполеона.

Палеонтологические работы Кювье вызывали не только удивление, но и недоверие к тем его реконструкциям, которые были сделаны на основании незначительных остатков. Тем большим его торжеством бывали последующие находки более полных скелетов, подтверждавшие его заключения.

Палеонтологические исследования Кювье касаются главным образом млекопитающих, отчасти рептилий, в незначительной степени рыб и птиц. С 1808 г. он начал читать в Collège de France курс по «Истории ископаемых». В 1812 г. все свои вышедшие к тому времени палеонтологические работы он собрал в одно издание под заглавием «Исследования об ископаемых костях» («*Récherches sur les ossements fossiles*») в 4 томах in 4°; это издание явилось одновременно и трактатом по сравнительной остеологии: чтобы иметь сравнительный материал, ему приходилось вместе с ископаемыми изучать скелеты и современных животных. В 1817—1821 гг. вышло второе (in 4°), переработанное и дополненное издание «Исследований»; в 1825—1828 гг. — третье, в 7 томах (in 4°); наконец, после смерти Кювье, его братом Фредериком Кювье было выпущено в 1834—1836 гг. четвертое и последнее издание (in 8°) в 10 томах, подготовлявшееся самим Кювье*.

Работы Кювье над ископаемыми костями, как было выше сказано, положили начало новой науке—па-

* Полное заглавие этого издания: «*Recherches sur les ossements fossiles, ou l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces*».

леонтологии. Характерно, что сам Кювье не выделяет учения об ископаемых в самостоятельную дисциплину*—для него эти его исследования были лишь развитием его сравнительно-анатомических работ. Он не отделяет описания скелетов современных животных от ископаемых: изучение и того, и другого материала составляло для него одну дисциплину—сравнительную остеологию.

Мы имеем поэтому право спросить: специфические черты, которые отличают науку об ископаемых и делают ее исторической дисциплиной, были ли они выявлены и оценены Кювье? На этот вопрос может быть дан только отрицательный ответ. В самом деле, как все мы хорошо знаем, Кювье показал, что фауна земли не была во все времена той же, что и сейчас; что фауны сменялись; что не только сама земля имела историю, но и население земли также имело свою историю. Таким образом, исторический элемент, казалось бы, должен был входить в теоретические представления Кювье. Однако учение о неизменяемости видов, с одной стороны, и представление об организме как о замкнутой системе раз навсегда связанных между собою органов—с другой, исключали возможность понимания природы как изменяющейся, движущейся, как процесс. Таким образом, несмотря на несомненный интерес Кювье к истории, в своих исследованиях исторического (ископаемого) материала, он по существу не оказался историком. Тем менее можно упрекнуть его в том, что он не извлек из ископаемого материала доказательств в пользу эволюции: ведь прошло не мало лет после выхода книги Дарвина, прежде чем палеонтологи восприняли эво-

* Свой курс об ископаемых костях он назвал «История ископаемых» (см. выше).

люционную идею; что же можно было ожидать от палеонтолога во времена Кювье?

Говоря о смене последовательных фаун в течение истории земли, Кювье, естественно, мог наметить лишь несколько отдельных больших этапов этой истории, характеризующихся различными фаунами, которые он успел изучить. Его работы представляли начальную стадию расчленения истории жизни на последовательные эпохи. Еще не могло быть речи о детальном изучении толщи земной коры, которое одно только могло дать истинную историю жизни на земле, являющуюся в настоящее время важнейшим доказательством эволюции. Лишь много времени спустя после Кювье удалось постепенно разделить намеченные им этапы на все большее и, в конце концов, на бесчисленное количество последовательных звеньев, различить десятки и сотни пластов с разными фаунами, в то же время настолько близкими, что представители какого-нибудь рода из последовательных слоев могли иллюстрировать совершенно постепенные изменения, постепенные переходы от одного вида к другому. Таких фактов во времена Кювье не могло быть. Он не мог бы привести примеров перехода одного вида в другой. Наоборот, палеонтологические данные говорили скорее обратное (недаром среди палеонтологов были наиболее яркие противники Дарвина), и попытки эволюционного толкования палеонтологических данных в его время могли быть только более или менее остроумными спекуляциями. Вот почему изучение палеонтологических материалов могло лишь утверждать Кювье в отрицании их эволюционных толкований.

К первому изданию «Исследований» («*Récherches*») было приложено введение «Предварительные рассуждения» («*Discours préliminaires*») (116 страниц), которое в следующих изданиях значительно пополни-

нено и переработано и носит название «Рассуждения о переворотах на поверхности земли» («Discours sur les révolutions de la surface du globe»). Оно было напечатано и отдельной книгой, выдержавшей несколько изданий. В этом предисловии Кювье дает обобщение своих палеонтологических работ*, сжатое изложение основных своих воззрений на историю земли и жизни на ней. Каждое новое издание «Исследований» подвергалось тщательной переработке и редактированию (объединялись статьи, им придавался более цельный вид). Это относится и к вводному «Рассуждению», которое в третьем издании «Исследований» значительно дополнено; в особенности увеличена часть, посвященная человеку, и целиком добавлен конец, подводящий итоги изучению последовательных слоев земной коры и дающий перечень описанных автором ископаемых. Менее значительно дополнено посмертное издание «Рассуждения» (при 4-м издании «Исследований»), к которому приложен некролог («Eloge de M. le baron Cuvier»), написанный его сотрудником Лорийаром (C. L. Laurillard). В этом издании собственно «Рассуждение» занимает 322 страницы.

Как одно из крупнейших научных сочинений начала прошлого века «Рассуждение» было тогда же переведено на иностранные языки, в том числе на русский**.

«Рассуждение» является одним из важнейших памятников истории науки. Как таковой оно предлагается ниже советскому читателю в новом русском переводе.

* Подобно тому как он это сделал по сравнительной анатомии («Leçons») и систематике («Règne»).

** В 1840 г., перевод Дымчевича (Одесса).

В то время как «Исследования» и сейчас, через 100 лет, служат настольной книгой каждого палеонтолога, работающего над ископаемыми позвоночными, их вступительное «Рассуждение» в противоположность другим обобщающим работам Кювье имеет исключительно историческое значение. Причиной этого является то, что на этот раз Кювье вопреки обыкновению прибег к гипотезе, — неудачной гипотезе катастроф, заимствованной им у своих ближайших предшественников (см. выше). Гипотеза эта вскоре же была оставлена, и восторжествовало отвергавшееся Кювье учение о медленных изменениях и эволюции, не оставившее камня на камне от теоретических построений Кювье. В области геологии наука неизмеримо далеко ушла от изложения Кювье, представления которого не поднимались выше понимания истории земли Вернером* и Палласом**. Но и содержание тех областей, где Кювье являлся новатором, создателем новых дисциплин, т. е. палеонтологии и исторической геологии, в настоящее время, благодаря колоссальному новому материалу, новым точкам зрения, новым обобщениям во много раз слож-

* А. Г. Вернер (1750—1817), знаменитый профессор Фрейбергской горной академии, построил по материалам Саксонии схему подразделения толщи земной коры, которую искусственно распространил на весь земной шар. Вернер, кроме того, учил, что все горные породы, в том числе и кристаллические, отложились в мировом океане как химические или механические осадки; что жилы—это трещины от усыхания, а вулканы—новейшие случайные явления, результат подземных пожаров (возгорание каменного угля). Приверженцы этого учения носили название нептунистов.

** П. С. Паллас (1741—1811), русский академик, дал схему строения горных хребтов, которые он делил на древние (граниты, сланцы), известковые и третичные (песчаники и пр.), поднявшиеся в результате последовательных вулканических катастроф.

нее, чем это рисовалось Кювье. И тем не менее эта книга и сейчас представляет глубокий интерес не только тем, что открывает нам подлинные истоки двух упомянутых дисциплин, но и тем, что она лучше, чем какое-либо другое из его общих сочинений, знакомит с их автором—одной из крупнейших фигур, какие только знала история науки,—его мировоззрением, его колоссальной эрудицией, его острым умом и блестящим стилем.

Вот краткое содержание этой книги.

Основная идея Кювье (она значится и в заголовке книги)—идея о катастрофах, которыми обуславливалась смена последовательных фаун на земле; он излагает ее без колебаний, как нечто незыблемое,—таков, впрочем, характер изложения всей книги. Эта идея, как уже указывалось, была вскоре же совершенно оставлена—под влиянием Ляйелля, развивавшего как раз то, что отрицал Кювье, т. е. возможность объяснения изменений в строении поверхности земли современными агентами, при условии длительного их действия.

Ряд последовательных эпох, характеризующихся различными фаунами,—вот, по мнению Кювье, совокупность фактов, подтверждающих катастрофы, которые, несомненно, имели место и до появления жизни на земле. Последняя из катастроф связана с распространением эрратических валунов, покрывающих огромные пространства. Последовательность эпох, устанавливаемых на основании фаун, несомненна, но интервалы между катастрофами, разделяющими эти эпохи, т. е. продолжительность самих эпох, учтены быть не могут. «Таковы отправные точки для древней хронологии».

Прибегать к помощи исключительных событий, как всемирные катастрофы, приходится потому, что современные геологические агенты, которыми иногда

пытаются объяснить* всю прежнюю историю земли, на самом деле совершенно недостаточны, чтобы произвести необходимую для этого работу. В доказательство он рассматривает деятельность четырех главных агентов (выветривание, текучие воды, море, вулканы) и доказывает, что они «не могли создать плотные мраморы и кристаллические породы», не могли «поднять современные горы» и т. д.

Далее следует важнейшая часть работы Кювье. Минеральная сторона геологии, говорит он, хорошо разработана Вернером, де Соссюром и др.; но никто до сих пор не касался органических остатков в пластах земной коры, а между тем значение их для «теории земли»** огромно, что и побудило его заняться ископаемыми животными. Истинная природа ископаемых до сих пор не была установлена, потому что большинство встречающихся окаменелостей—беспозвоночные, о которых трудно утверждать, что нет тождественных им в каких-нибудь неисследованных морях. В ином положении находятся позвоночные: мы знаем хорошо современных позвоночных и потому легко отличаем вымерших.

С другой стороны, определение остатков позвоночных встречает затруднения в том, что цельные их скелеты очень редки и обычно находятся лишь разрозненные кости или зубы. Здесь помощь оказывают установленные Кювье законы, позволяющие по одной кости восстановить все животное. Когда «нехва-

* Кювье, несомненно, имеет в виду Геттона (Hutton. 1726—1797), который задолго до Ляйелля, основателя актуалистического направления в геологии, подходил к такому же пониманию геологических процессов. Идеи Геттона не имели успеха. Ляйелль справедливо объясняет это тем, что Геттон и его последователи не выявили значения времени в качестве важнейшего фактора при объяснении геологических процессов.

** См. сноску на стр. 34.

тает установленных законов», на помощь приходят эмпирические обобщения, проверенные на массе материала (ср. стр. 34).

Ископаемые имеют важнейшее значение для характеристики пластов земной коры: они позволяют установить ряд эпох, различающихся своими фаунами. Можно наметить несколько «правил» или «законов», регулирующих распределение ископаемых в пластах; но здесь еще много неточного, признает Кювье. Он сам указывает слабые стороны своих построений и возможные возражения.

Ископаемые виды не являются разновидностями современных. Это—второе (первое—теория катастроф) основное положение Кювье. Чтобы его доказать, Кювье рассматривает, что такое вид, разновидность, пределы изменчивости в зависимости от внешних условий; признавая влияние внешних условий (например, влияние пищи на рост слона, на величину его бивней), он считает, однако, что имеются признаки, противостоящие всяким влияниям; ничто не доказывает, по его мнению, чтобы и время могло оказать на них более влияния, чем окружающие условия или одомашнение. На основании древнейших изображений и египетских мумий различных животных он утверждает о полном отсутствии отличий между ними и современными. Если ископаемые животные не являются разновидностями современных, то они не могли быть их родоначальниками, как это пытаются утверждать эволюционисты. Ископаемые вымерли в результате катастроф, и на их место пришли современные путем переселения из других мест земного шара.

Далее Кювье констатирует, что человеческие кости не встречаются в нормальных отложениях (вместе с палеотериями и носорогами), а только в наносах, в то же время ему ясно, что это «не значит, что

он (ископаемый человек) не будет найден в других местах».

Значительная часть книги посвящена доказательствам того, что настоящее состояние природы не имеет большой давности. Происхождение современных континентов не могло быть древним. Образование наносов, набевание дюн, накопление торфяников, образование осыпей—эти ныне действующие силы еще мало изучены, но все же можно сказать, что все эти явления, могущие служить мерой времени, говорят против большой древности современной поверхности земли. Это же говорит и история человека и его культуры. Интереснейший экскурс в область древней истории человечества (Вавилон, Египет, Индия) имеет целью доказать, что сколько-нибудь достоверная история охватывает небольшой период, а далее в глубь времен идет не история, а мифология. Анализ состояния у древних народов астрономии также не говорит о большой древности науки.

Все эти соображения важны в связи с тем, что в геологии если что твердо установлено, так это наличие недавнего переворота или катастрофы (за 5—6 тысяч лет), о которой сохранились сведения в преданиях многих народов; так, исторические данные обычно начинаются с потопа, хотя хронология потопа в различных преданиях и не всегда совпадает. Эта катастрофа выразилась в том, что одни материки опустились на дно моря, и население их погибло, другие поднялись и заселились уцелевшими животными. Точно так же имеются доказательства и ряда ранее бывших (двух или трех) переворотов (катастроф). Изучение этих событий—очередная задача геологии; но пределы этой задачи надо определенно и четко очертить, так как решение ее в целом (т. е. выяснение причин катастроф)—дело большой трудности.

Далее следует указание ряда второстепенных за-

дач, элементарных, с нашей точки зрения, но в то время представлявших откровение, указывавшее пути развития нарождавшейся дисциплины—исторической геологии. Исходным пунктом, который мог бы дать общую схему решения этих задач и для других местностей, указывается Парижский бассейн*.

Подводя итоги, Кювье приводит перечень выделенных последовательных свит пластов, различающихся своими фаунами, и затем перечисляет всех описанных им животных из этих пластов.

Таково вкратце содержание знаменитой книги, открывавшей первые страницы истории двух новых дисциплин—палеонтологии (палеозоологии) и исторической геологии. Как сказано, основные положения автора—теория катастроф и постоянство видов (теория катастроф как следствие постоянства видов)—ныне неприемлемы для нас: мы стоим в известной мере на точке зрения противников Кювье, которые признавали эволюцию, а не постоянство видов, и длительное изменение поверхности земли, а не внезапные катастрофы. И тем не менее современная наука и сама эволюционная теория опираются на работы Кювье, а не на эволюционистов-натурфилософов его времени.

Как могло случиться, что Кювье, работы которого представляли крупнейший этап в истории науки, боролся против тех воззрений, которые составили содержание следующего этапа? Объяснения его неприязни к построениям современных ему эволюцио-

* К тем же вопросам, как мы видели (примеч. на стр. 35), одновременно и, может быть, частью более детально подходил в Англии инженер В. Смит, работавший на северной окраине того же Англо-Парижского мезозойского и третичного бассейна.

нистов ищут в реакционных настроениях во время революции (у Кювье же указанное отношение к эволюционному учению выявилось еще в бытность его в Нормандии) и в особенности в послереволюционной реакции, которая характеризовала настроение европейского общества в начале XIX века. В области науки реакция выразилась в повороте интересов большинства ученых от широких, нередко мало обоснованных, но подготовленных материалистической философией XVIII века обобщений к накоплению и изучению фактов. Эволюционисты, современники Кювье, не могли достаточно солидно обосновать свои воззрения, и, отрицая эти воззрения, Кювье оставался на единственно строго научной в то время точке зрения: еще не было фактов, которые могли бы доказать возможность переходов одних видов в другие. А если фауны генетически не связаны между собою, то их различие в последовательных пластах могло быть объяснено лишь уничтожением более древней фауны—в результате катастрофических потрясений на обширных пространствах—и появлением новой путем иммиграции из неизвестных стран, как полагал Кювье, или путем новых актов творения, как учили его ближайшие последователи и ученики; в этом случае Кювье оставался еще верным материализму, тогда как его эпигоны шли далее по пути реакции. Было еще и другое обстоятельство, препятствовавшее Кювье овладеть идеей эволюции. Эволюционная идея входила в науку не из естественной истории, а из философии. Кювье был хладнокровен к философии. Он считал, что роль ее в лице натурфилософии окончательно сыграна, что будущее принадлежит факту, наблюдению, как тому учила, по его мнению, и история науки.

Свое отношение к вопросам эволюции Кювье высказывал неоднократно. Впервые мы находим его

мысли по этому поводу в письмах к Пфаффу. Юноша-Кювье говорит почти то же, что высказывал затем Кювье в более зрелом возрасте; уже указывалось, что Кювье принадлежал к числу людей, мирозерцание которых складывается рано и сохраняется в более или менее неизменном виде в течение всей жизни.

Если на протяжении своей переписки с Пфаффом Кювье не один раз высказывал свою нелюбовь к «абстрактным теориям», то наиболее отчетливо свое мнение по поводу именно эволюционных учений он выразил в одном из последних своих писем:

«Я не вхожу в темную метафизику, которою ты заканчиваешь эту статью. Я уже давно безуспешно стараюсь составить себе представление о пластической силе природы. Метафизика особенно вредна, когда, следуя методу Платона, она развивается из поэтических метафор. Я думаю, что водные животные были созданы для воды, а прочие— для воздуха; но чтобы они были ветвями или корнями, или по крайней мере частями того же самого ствола «это, говорю еще раз, как раз то, чего я не могу понять. „*Odi profanum vulgus et arceo*“, скажешь ты, что же касается меня, то я не

* «Lettres etc.», стр. 270. Вот подлинные его слова: Je ne m'engage pas dans l'obscur métaphysique par laquelle tu termines cet article; je cherche déjà depuis longtemps, sans y parvenir, à me faire une idée de la force plastique de la nature; la métaphysique et surtout nuisible quand, d'après la méthode de Platon, elle s'enveloppe de métaphores poétiques. Je crois, je vois que les animaux aquatiques ont été créés pour l'eau et les autres pour l'air. Mais qu'ils soient les rameaux ou les racines, ou du moins les parties d'une même tige, encore une fois, c'est ce que je ne peu pas comprendre. *Odi profanum vulgus et arceo*, diras tu; pour moi, je ne m'élève pas assez haut pour voir ainsi les êtres terrestres; ma marche, quoique plus longue, me conduira peut-être plus sûrement au but, tandis que le soleil vous brûlera les ailes.

поднимаюсь столь высоко, чтобы так видеть земные существа. Мой путь, хотя и более долгий, быть может, вернее приведет меня к цели, тогда как вам солнце сожжет крылья».

Таким образом, он умышленно ограничивал свою задачу как исследователь. Умелое ограничение задачи—большая заслуга исследователя: оно всегда дает наилучшие успехи в намеченных пределах. Но прав ли был Кювье, решительно не желавший знать теории, которая явилась ближайшим выводом из его работ?

Обосновать свою точку зрения Кювье пытается в предисловии к «Лекциям по сравнительной анатомии» (*Leçons d'anatomie comparée*). Говоря о группировке животных по совокупности органов (см. выше), он справедливо указывает, что в имеющихся комбинациях органов по необходимости встречаются сходные, и можно указать таких животных, которые отличаются между собою очень мало. Располагая одно за другим таких близко сходных животных, можно получать как бы ряды последовательных форм (*suite*); может казаться, что формы такого ряда как бы постепенно удаляются от крайней формы, представляющей примитивный тип. На подобного рода рассуждениях покоится идея «лестницы существ» некоторых натуралистов, которые располагают всех животных в непрерывный ряд от самых совершенных и до самого простого, без заметных перерывов между стоящими рядом формами*.

В особенности, если рассматривать какой-нибудь отдельный орган, признает Кювье, можно видеть, как этот орган, прослеживаемый на ряде животных, постепенно деградирует, и, наконец, в виде «следов» сохраняется даже у видов, где он не имеет более зна-

* «Léçons», стр. 59.

чения, точно «природа оставляет его только для того, чтобы быть верной закону неделания скачков». Однако этот процесс у различных органов не совпадает, и, если бы строить «ряды» по каждому органу, было бы столько рядов, сколько органов, и чтобы построить общую «лестницу», надо было бы «вычислить эффект, проистекающий из каждой комбинации», что почти невозможно. С другой стороны, незаметные переходы имеются лишь до тех пор, пока мы имеем дело с одинаковыми комбинациями главных органов, т. е. с животными, построенными по одному плану. Но когда мы переходим к тем животным, которые представляют другие комбинации органов, то всякое сходство теряется, и мы должны тогда говорить об интервале или скачке. При этом ни в начале одной группы, ни в конце другой нельзя найти настолько сходных форм, чтобы они могли служить связью между этими группами. Так, позвоночные могут быть расположены в такой правильный ряд. Беспозвоночные же не представляют такого ряда и распадаются на отдельные группы.

К тому же вопросу Кювье возвращается в предисловии к своему «Царству животных» («Règne animal»). «Я не имею намерения, — говорит Кювье, — классифицировать так, чтобы все животные образовали одну линию». «Я считаю всякую такую попытку неисполнимой: я не могу сказать, что последние из млекопитающих более совершенны, чем первые из птиц. И хотя в некоторых случаях можно видеть переход от одного вида в другой («passage d'une espèce à l'autre»), который нельзя отрицать, но это явление не может иметь всеобщего характера»*. История науки учит нас, поясняет он далее, что эволюционное толкование всегда вредило естественной истории. Поэтому он продол-

* «Règne animal», 3-me édit., стр. XVI.

жает настаивать на существовании четырех обособленных типов («embranchements») животных.

Подводя итоги, можно сделать следующее заключение об отношении Кювье к эволюционному учению. Прежде всего он действительно отрицал эволюционную идею не только потому, что она носила в его время характер натурфилософских исканий; он боролся не только против конкретных мнений отдельных ученых, не могших эволюционное учение поставить на научную почву,—он вообще отрицал принцип эволюции как метод изучения органического мира, считая, что эта идея всегда вредила развитию естествознания. Он отрицал ее, несмотря на то, что внутри отдельных типов (embranchements) животные могут быть расположены в ряды по степени их «совершенства». Но расположение животных в виде одного ряда форм, как он справедливо полагал, не может быть всеобщим; потому что существует не один, а четыре типа животных: они образуют не одну «лестницу существ», построенных по одному «плану строения», а представляют по крайней мере четыре таких плана, и эти планы не могут быть связаны в один. Вот тот порог, который не мог переступить Кювье. Он не ставил эволюционного толкования даже в виде вопроса, явно назревшего и подлежащего разработке. Между тем неизбежность преодоления этого порога вытекала в сущности из всей его огромной работы как необходимый следующий крупный этап в истории естествознания. Кювье не понимал значения своих работ—тех путей, по которым они направляли человеческую мысль.

Кювье не создал эволюционного учения, но он дал метод—точный научный метод, который опрокидывал натурфилософские абстракции и подготавливал почву для современного естествознания, а тем открывал путь и научному эволюционному учению.

В противоположность современным ему эволюционистам-натурфилософам, Кювье обладал интуицией в высокой степени реалистичной, которая ведет к углубленному пониманию фактов, отнюдь не выходя за их пределы. С ее помощью он шел к своему идеалу—созданию науки, которая копировала бы природу.

На первый взгляд кажется, что современная наука ушла от Кювье и восстановила идеи его противников. Однако своих успехов, приведших ее к современному состоянию,—к торжеству эволюционного учения,—она добилась, следуя тому пути, который был указан Кювье: наблюдая так, как это делал Кювье, классифицируя так, как это делал Кювье. Можно сказать, что Кювье подготовил результаты, которых он не предвидел. Кювье ошибался, суживая свою задачу (см. выше); но тем самым он указал средства для ее расширения, он вел туда, куда сам не хотел идти. Кювье справедливо считал, что своей «обыкновенной»*

* Кювье любил краткими изречениями выражать результаты своих размышлений или исследований. Так, он говорил: «Дайте мне одну кость, и я восстановлю животное». Себя он не называл иначе, как «обыкновенным» (*ordinaire*) натуралистом, чем хотел сказать, что он не метафизик, не натурфилософ. Интересна характеристика, которую косвенно дал себе Кювье в некрологе Ламарка, где он противопоставляет два типа ученых. К первому относятся немногие: будучи одарены высоким умом и правильным суждением, в широких концепциях охватывая все науки и намечая в них очередные для данной эпохи задачи, они вскрывают лишь точные истины, покоящиеся на очевидных доказательствах, и выводят из них лишь неоспоримые последствия, не увлекаясь ничем сомнительным или случайным. Им суждено светить на пути науки, пока мир будет управляться теми же законами. Другие—и к ним относится Ламарк—с не менее острым умом, не менее способным охватить широкие горизонты, менее строги к требованиям очевидности. К истинным открытиям они не стесняются подмешивать фантастические концепции. Пре-

работой он сделал гораздо больше, чем сделали фантастические идеи его противников. Прочно обосновав сравнительный метод изучения, установив закон корреляции и геологическую последовательность животных, он создал конкретную науку о природе, которую развиваем и мы в настоящее время. Наблюдение и эксперимент, сравнение и соподчинение, классификация, покоящаяся на естественных отношениях животных,—таковы те методы, те принципы, которыми он шел к познанию природы, которыми он создал картину природы.

Часто говорят, что, благодаря огромному авторитету Кювье, отрицание им современных ему эволюционных воззрений задержало развитие науки. Это неверно, во-первых, потому, что едва ли можно приписывать влиянию одной личности, даже столь крупной и авторитетной, как Кювье, задержку развития эволюционной мысли во Франции после 1830 года. Несомненно, что задержка эта имела свои основные причины в общественно-исторических условиях того времени, выразителем которых и был сам Кювье. Во-вторых, Кювье боролся против эволюционных течений мысли, поскольку они развивались во Франции в большей мере на почве абстрактных натурфилософских принципов («закон непрерывности» Лейбница, «лестница существ» и теория единства плана строения, декартовский философский дуализм и пр.), чем строгих и систематических научных изысканий, но сам исследовательский метод Кювье и накопленные им при помощи этого метода многочисленные анатомические и палеозоологические факты сыграли впоследствии совершенно исключительную роль

небрегая опытом и вычислениями, они строят огромные здания на воображаемом основании, подобно воздушным замкам старых романов.

в окончательной победе эволюционной мысли. Лишь отчасти его влиянию можно приписать отставание французской биологической мысли, развитие которой шло в значительной мере изолированно от общеевропейской. Как некоторый симптом, иллюстрирующий сказанное, можно напомнить, что Дарвин был избран членом Парижской академии наук позднее, чем членом других европейских академий, в том числе русской.

Иллюстрацией к изложенному взгляду на значение Кювье может служить знаменитый его спор с Жоффруа Сент-Илером, который обычно считается доказательством «отсталых» взглядов Кювье. Был ли, однако, на самом деле этот спор доказательством отсталых воззрений Кювье? Скажем так: если бы мы, эволюционисты XX века, могли перенестись на 100 лет назад (спор происходил в 1830 году) и присутствовать на памятных заседаниях Французской академии наук,—на чьей стороне оказались бы мы тогда?

В своей «системе» Кювье, как мы видели, разделил животный мир на типы, которые, по его мнению, нельзя было вывести один из другого. На совершенно иной точке зрения стоял Жоффруа Сент-Илер, который признавал весь животный мир построенным по одному плану; но в своих доказательствах он не различал фактического материала от предположений, научной стороны от натурфилософских увлечений. Для характеристики взглядов Жоффруа приведем его сравнение позвоночных и насекомых, которое он считал наиболее убедительным. Кювье доказал, что одно из главных различий между двумя этими типами заключается в положении скелета, внутреннего у первых, наружного у вторых. По Жоффруа хитиновое кольцо, охватывающее снаружи сегмент тела насекомого, заключающее все внутренние органы, ничем не отличается от позвонка, лежащего внутри тела

и заключающего лишь мозговую трубку. Как он это доказывает? Вследствие недоразвития кровеносной системы у насекомых, говорит Жоффруа, функцию ее берет на себя нервная система, перетягивающая внутрь «позвонка» и все другие органы. Такой «постановки всей физиологии на голову», как выразился Карл Бэр*, достаточно, чтобы не нужно было дальше останавливаться на взглядах Жоффруа — взглядах, которые могли внушить мысль о «силе», создавшей «план», но как ненаучные, не могли служить источником исцеления от заблуждений их автора.

Сказанное касается теоретических взглядов Жоффруа. Наряду с этим, это был ученый меньшего, конечно, калибра, чем Кювье, однако оставивший след в науке, как в области сравнительной анатомии, так и палеонтологии. Заслуги его признавались и самим Кювье. По постановке вопросов его работы часто, на наш взгляд, являются более «современными», чем работы Кювье. Так, в своих палеонтологических работах Жоффруа надеялся показать, что современные животные, как и растения, имеют корни в мпнувших эпохах, причем изменения животных происходили под влиянием окружающей среды (например, он рассматривал верхнеюрского *Stenosaurus* как связующее звено между среднеюрским *Teleosaurus* и современными гавиалами). Уже в 1796 г. он высказал свою мысль «о единстве плана строения». Материалы большого путешествия в Египет, предпринятого им по поручению Наполеона, обрабатывались им с указанной точки зрения и при убеждении в изменяемости видов. Жоффруа не признавал «лестницы существ» Бонна, однако не дал своей схемы взамен нее. Свои теоретические представления он изложил

* К. Е. Baer, *Lebensgeschichte Cuvier's*, S. 187, 1897.

в «Философии анатомии» (*Philosophie anatomique*, 1818), направленной против взглядов Кювье. Единство плана строения, доказанное им для позвоночных, что признавал и Кювье, он стремился распространить на все типы,—насколько удачно, мы это видели выше. Борясь против «одностороннего метода Кювье» (наблюдение, описание и классификация), он стремился расширить его до «общих законов организации» и создал свой метод, который представлял «комбинацию наблюдения и мышления», и ряд обобщений, которыми он руководствовался в своих работах.

Кювье стремился познать природу, которая представляет огромное гармоническое целое, подобно тому, как такое же гармоническое сочетание отдельных частей представляет собой каждый организм; познать эту гармонию можно только путем наблюдений. И Кювье изучал и обдумывал, но не фантазировал; Жоффруа же стремился не к построению естественной классификации, а к созданию законов, которым он подчинял природу.

Спор между Кювье и Жоффруа возник, однако, не по поводу работ самого Жоффруа. В 1830 г. во Французский институт (Академию) была представлена работа двух молодых ученых (*Laurenget et Meunier*), в которой утверждалось тождество строения позвоночного и каракатицы. На заседании 15 февраля Жоффруа выступил горячим ее защитником; на следующем заседании, 22 февраля, Кювье доказывал наличие здесь двух различных типов. Таким образом, Жоффруа удалось вызвать Кювье на возражения против его теории, чего ранее Кювье избегал; он много лет отмалчивался от нападок Жоффруа, как и вообще считал молчание лучшим ответом своим врагам, которых было у него немало. Первого марта Жоффруа развивал свою теорию аналогии на примере подъязыч-

ной кости. Таким образом, спор удалялся от первоначального предмета, перешел дальше на анатомию рыб, но настоящим предметом его были теоретические расхождения обоих ученых. Спор продолжался 6 недель и был, наконец, прекращен Академией. Жоффруа тотчас написал книгу: «Принципы философии зоологии», которая представляла, впрочем, не систематическое изложение его философии, а собрание его возражений Кювье. Кювье также подготавливал книгу, которая должна была носить название «*De la variété de composition des animaux*», но она не была закончена вследствие его смерти.

В этом споре большие вопросы—об изменчивости, о смене фаун на земле—лишь бегло затрагивались, но не были ни как следует поставлены, ни тем менее решены. Даже вопрос о смене фаун был сведен на спор в области сравнительной анатомии: для Кювье учение «об ископаемых костях» по существу было лишь дополнением к сравнительной анатомии современных животных. Историческая точка зрения современной палеонтологии, динамичность процесса смены фаун,—хотя именно им эта смена была установлена впервые,—были ему недоступны.

Кювье был признан победителем в споре. Жоффруа не мог доказать справедливости своих возражений против взглядов Кювье. Может быть, наиболее сильным аргументом в руках Кювье была ссылка на историю естествознания, которая показывает, что успехи естествознания всегда были связаны с методом Кювье, тогда как натурфилософские построения, как у Жоффруа, всегда были бесплодны и даже опасны для успехов науки.

Спор Кювье с Жоффруа захватил не только Академию, но и широкие слои публики. О нем писали в распространённых журналах, высказывались крупнейшие люди того времени (Гёте, Герцен и пр.).

Могла ли победа Кювье в этом споре быть поражением науки, и не правильнее ли видеть помеху в развитии эволюционного направления в науке в воззрениях, подобных взглядам Сент Илера?

Выше мы отмечали, что труды Кювье были крупным этапом в развитии науки, подготовлявшим торжество эволюционного учения. Мы уже видели это на примере его системы животного мира. Кювье подготовил объективное познание исторического развития жизни на земле, но сам оставался на точке зрения неизменяемости органического мира. Он показал, что не только пласты земной коры образовались во времени одни после других, но что такую же последовательность во времени имели животные и растения, остатки которых сохранились в пластах; однако одновременно органический мир оставался в его глазах неизменным,—он не видел динамичности, историчности процесса «изменения» жизни. Кювье не оставлял мысль, что его работы—лишь проходящий момент в истории науки, что скоро они окажутся лишь предварительным обзором, «первым *soupe d'oeuil*, брошенным на создания минувших эпох». И любимым выражением его было, что он «только Перуджино»*... Верная оценка исторической перспективы работы, между прочим, обусловила удивительную терпимость и внимательное отношение Кювье к чужой работе.

Остается сказать несколько слов о трудах Кювье в области истории науки. Сюда относится прежде всего его «Исторический обзор успехов естественных наук с 1789 г.» («*Rapport historique sur les progrès des sciences naturelles depuis 1789 et sur leur état actuel*»), написанный по предложению Наполеона, который

* Перуджино (Пьетро Вануччи, 1446—1524)—итальянский художник, учитель Рафаэля.

хотел знать состояние науки во Франции и за границей, и часть естественно-историческая была поручена Кювье; она была представлена в 1808 г. Затем следуют его ежегодные обзоры деятельности Французской академии наук: в качестве непрямого секретаря класса (отделения) естественных наук он должен был на годичных собраниях сообщать главнейшие результаты доложенных в течение года исследований. Эти речи Кювье, касавшиеся нередко капитальнейших исследований в самых разнообразных областях естественных наук, представляют драгоценный материал для истории одного из самых блестящих периодов европейской науки. Таково же значение его «*Eloges historiques*», т. е. некрологов, читанных им по случаю смерти академиков, и отдельных лекций исторического характера*. Наконец, наиболее крупным его историческим трудом был курс истории науки, который он читал в Collège de France, где занимал кафедру общей естественной истории. После его смерти этот курс был издан его учениками (в 1841—1845 гг.) в пяти томах, из которых первые два составлены по запискам редактора, а три последних действительно воспроизводят точно записанный курс Кювье**.

Большое место Кювье уделяет в своем курсе Аристотелю. После аристотелевой эпохи идет эпоха Возрождения. Новая эпоха начинается в XVIII веке; крупнейшими фигурами ее являются Линней—

* Например, в 1816 г. он читал лекцию о пользе науки и об ее влиянии на цивилизацию («*Réflexions sur la marche actuelle des sciences*»).

** Полный заголовок этого сочинения таков: «*Histoire des sciences naturelles depuis leur origine jusqu'à nos jours, chez tous les peuples connus, professée au Collège de France par G. Cuvier, complétée, redigée, annotée et publiée par Magdaleine de Saint-Agy, 1841—1845.*»

систематик и Бюффон, рассматривавший природу не только в пространстве, но и во времени и тем предвозвещавший начало современной науки.

За Бюффоном идет Кювье, который охватывает гораздо менее обширную область науки, однако важнейшую для того времени область морфологии (формы и структуры) не только современных животных, которым он дал новую классификацию, но и ископаемых, принадлежавших ряду минувших эпох.

Как в речах, так и в других исторических сочинениях Кювье проводил мысль, что путь прогресса науки усыпан обломками гипотез и теорий, часто блестящих; все гипотезы, все построения а priori исчезли, как забыты имена их авторов. Среди обломков гипотез сохранились лишь точно описанные наблюдения и факты и те обобщения, которые хорошо обоснованы фактами. В своей истории науки он уделяет место также «истории самих ученых», так как ценность свидетельства ученого часто зависит от условий его жизни...

Такова в немногих словах история жизни и деятельности Кювье. Прежде всего законодатель науки, он в то же время был крупным администратором (в Государственном совете и министерствах) и, кроме того, вел (в Музее и Академии) большую организационную работу. В его многотомных научных трудах точное описание огромных фактических материалов конкурирует с широчайшей эрудицией, глубокий анализ — с блестящим синтезом. Со своей колоссальной трудоспособностью он оправдывал так, как никто, известное изречение, что гений есть труд. Существуют рассказы о том, как он мог легко переходить в течение дня последовательно от одной научной работы к другой, не теряя ни минуты; каждая работа имела отдельный стол, иногда — отдельный кабинет, где все

заготавливалось к его приходу: литература, препараты, инструменты. Тем не менее, не надо думать, что он избегал черновой подготовительной работы, которая часто так много значит для успеха дела: так, тонкую препаровку описываемых ископаемых он вел сам, и многие таблицы к его сочинениям нарисованы им собственноручно.

Кювье—сын переходного времени в истории Франции и в истории европейской науки: одной ногой он стоит в прошлом, другой—далеко ступил на почву предстоявшего научного прогресса. Его метафизические и реакционные взгляды опровергнуты великими открытиями Ч. Лайелля в геологии и Ч. Дарвина—в биологических науках, и стали достоянием прошлого. С другой стороны, Кювье—реформатор систематики, основатель палеонтологии и сравнительной анатомии—тех наук, на успехах которых впоследствии незыблемо обосновалось эволюционное учение. Классический образец естествоиспытателя-натуралиста, обогативший науку необозримым количеством точно установленных фактов, Кювье содействовал своими открытиями подготовке и торжеству теории Ч. Дарвина.

БИБЛИОГРАФИЯ

При составлении нижеследующей библиографии в качестве основного источника использована литература, приводимая в книге Н. Daudin, Cuvier et Lamarck, Paris, 1926.

I. СОЧИНЕНИЯ КЮВЬЕ

1. Научные труды

(в хронологической последовательности)

1792. Mémoire sur les Cloportes terrestres. Journal Histoire naturelle, t. 2, n° 13,
— Anatomie de la Patelle commune, Patella vulgata, Lin.
— Journal Histoire naturelle, t. 2, n° 15,
— Observations sur quelques Diptères. Journal Histoire naturelle, t. 2, n° 19.
1795. Mémoire de G. Cuvier sur l'Anatomie du grand Limaçon, Helix pomatia L., à la Société d'Histoire naturelle. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. I.
— Mémoire sur le Larynx inférieur des Oiseaux, lu à la Société d'Histoire naturelle. Magasin encyclopédique, I-re année, t. 2.
— Mémoire sur la structure interne et externe, et sur les affinités des animaux auxquels on a donné le nom de Vers, lu à la Société d'Histoire naturelle le 21 floreal de l'an 3. Décade philosophique t. 5, n° 40.
— Second Mémoire sur l'organisation et sur les rapports des animaux à sang blanc, dans lequel on traite de la structure des Mollusques et de leur division en ordres, lu à la Société d'Histoire naturelle de Paris, le 11 prairial, an troisième. Magasin Encyclopédique, Ire année, t. 2.
— (Cuvier-Geoffroy). Mémoire sur les rapports naturels du Tarsier (Didelphis macrotarsus Gm.), lu à la Société d'Histoire naturelle, le 21 messidor, an troisième. Magasin Encyclopédique, Ire année, t. 3.
— (Cuvier-Geoffroy). Sur les espèces d'Eléphants. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. I.
— Mémoire sur la circulation dans les animaux à sang blanc; communiqué à l'Institut. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. I.
— Discours prononcé par le citoyen Cuvier à l'ouverture du cours d'Anatomie comparée qu'il fait au Muséum

- national d'histoire naturelle, pour le citoyen Mertrud. Magasin Encyclopédique, 1^{re} année, t. 5.
1796. Notice sur le squelette d'une très grande espèce de quadrupède inconnue jusqu'à présent, trouvé au Paraguay et déposé au cabinet d' Histoire naturelle de Madrid. Magasin Encyclopédique, 2^e année, t. 1.
- Mémoire sur les espèces d'Eléphants tant vivantes que fossiles, lu à la séance publique de l'Institut national le 15 germinal an IV.
- Mémoire sur l'animal des Lingules, Brug., lu à la Société d'histoire naturelle. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 1.
1797. Note sur l'anatomie des ascidies. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 1.
- Sur les différentes espèces de rionocéros. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 1.
- Tableau élémentaire de l'Histoire naturelle des Animaux. Paris, Baudouin, XVI—710 pages, 14 planches.
1798. Sur la manière dont se fait la nutrition dans les insectes. Mémoire lu à l'Institut en vendémiaire an VI. Journal de Physique t. 49, cm. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 1.
- Nouvelles recherches sur les Coquillages bivalves. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 1, Magasin Encyclopédique, 3^e année, t. 6.
- Extrait d'un mémoire sur les ossements fossiles de quadrupèdes. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 1.
- Sur les vaisseaux sanguins des Sangsues, et sur la couleur rouge du fluide qui y est contenu. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 1; Journal de Physique, t. 47.
- Sur les ossements qui se trouvent dans le gyps de Montmartre. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 1.
1799. Mémoire sur les espèces d'éléphants vivantes et fossiles, lu à l'Institut le 1^{er} pluviôse an IV. Mémoires de l'Institut, Sci. math. et phys., t. 2.
- Observations nouvelles sur quelques Mollusques. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 2.
- Sur l'organisation de l'animal nommé Méduse, lu à l'Institut National, en brumaire an VIII. Journal de Physique, t. 49.
- Mémoire sur l'organisation de quelques Méduses. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 2.
- 1800.—Sur les Tapirs fossiles de France. Bulletin sciences (Soc. philom.), t. 2.
- Leçons d'Anatomie comparée de G. Cuvier, recueillies et publiées sous ses yeux par C. Duméril, etc. Том I содержит описание органов движения; том II посвящен

- органам чувств. Paris, Baudouin, XXXI—521 pp. et XVI—697 pp. in 8°.
- Sur un nouveau genre de quadrupède édenté, nommé *Ornithorhynchus paradoxus* par M. Blumenbach. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 2.
 - Sur les *Ornitholithes* de Montmartre. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 2.
 - Sur une nouvelle espèce de quadrupède fossile du genre de l'hippopotame. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 2.
 - Sur une nouvelle espèce de Crocodile fossile. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 2.
1801. Extrait d'un ouvrage sur les espèces de quadrupèdes dont on a trouvé les ossements dans l'intérieur de la terre, imprimé par ordre de la classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut national, du 26 brumaire an 9, Journal Physique, t. 52.
1802. Sur les vers qui ont le sang rouge. Bulletin Sciences (Soc. philom.), t. 3.
- Mémoire sur l'animal de la Lingule (*Lingula anatina* Lam.). Annales Muséum, t. 1.
 - Mémoire sur le *Bulla aperta*, Lin. *Bullaea* de Lamarck. Annales Muséum, t. 1.
 - Mémoire sur le *Clio borealis*. Ann. Muséum, t. 1.
 - Mémoires sur le genre *Tritonia*, avec la Description et l'Anatomie d'une espèce nouvelle, *Tritonia Hombergii*. Annales Muséum, t. 1.
1803. Mémoire sur le genre *Laplysia*, vulgairement nommé Lièvre marin, sur son anatomie et sur quelques-unes de ses espèces. Annales Muséum, t. 2.
- Dissertation critique sur les espèces d'écrevisses connues des anciens, et sur les noms qu'ils leur ont données. Annales Muséum, t. 2.
 - Notice sur l'établissement de la collection d'anatomie comparée du Muséum. Ann. Muséum, t. 2.
1804. Description ostéologique du Rhinocéros unicorne, Ann. Muséum, t. 3.
- Description ostéologique du Tapir. Ann. Muséum, t. 3.
 - Description ostéologique et comparative du Daman, *Hyrax capensis*. Ann. Muséum, t. 3.
 - Sur les espèces d'animaux dont proviennent les os fossiles répandus dans la pierre à plâtre des environs de Paris; etc. 1^{er}, 2^e, 3^e Mémoires. Ann. Muséum, t. 3.
- 1804—06. Статьи в Дictionnaire des sciences naturelles de Levrault (Strasbourg et Paris, in 8°; Prospectus: éd. de 1816; t. I, pp. V—XVI; Introduction, art. de la Zoolo-

- gie en général: d°, pp. L—LII: art. Animal:— t. 2, pp. 158—174.
1804. Mémoire concernant l'animal de l'Hyale, etc., et l'établissement d'un nouvel ordre dans la classe des Mollusques. Ann. Muséum, t. 4.
- Mémoire sur les Thalides (Thalia, Brown), et sur les Biplores (Salpa, Forskahl). Ann. Muséum, t. 4.
- Mémoire sur le genre Doris. Ann. Muséum, t. 4.
- Mémoires sur l'Onchidie, etc. et sur une espèce nouvelle (Onchidium Peronii), Ann. Muséum, t. 5.
- Mémoire sur la Phyllidie et sur le Pleurobranche, etc., Ann. Muséum, t. 5.
- Sur le squelette presque entier d'un petit quadrupède du genre des Sarigues, trouvé dans la pierre à plâtre des environs de Paris. Ann. Muséum, t. 5.
- Sur le Megalonix, etc. Ann. Muséum, t. 5.
- Sur le Megatherium, etc. Ann. Muséum, t. 5.
- Mémoire sur la Dolabelle, la Testacelle, etc. Ann. Muséum, t. 5.
1805. Mémoire sur la Scyllée, l'Eolide et le Glaucus, etc. Ann. Muséum, t. 6.
- Leçons d'Anatomie comparée de G. Cuvier, recueillies et publiées sous ses yeux par L. Duvernoy, etc., Tome III (contenant la première partie de l'anatomie des animaux à sang froid). Tome IV (suite de l'anatomie des animaux à sang froid). Tome V (description des animaux à sang chaud). Paris, Baudouin, XXVIII—VIII—558: XII—539: VII—368 pp. in 8°; 52 planches.
1806. Mémoire sur la Limace (Limax L.) et le Colimaçon (Helix L.). Ann. Muséum, t. 7.
- Mémoire sur la Limnée, etc. et le Planorbe, etc. Ann. Muséum, t. 7.
1807. Analyse des travaux de la classe des sciences mathématiques et physiques de l'Institut, depuis le premier messidor an 13 (20 juin 1805) jusqu'au premier juillet 1806. Partie physique. Mém. classe Sci., math. et phys. Institut, t. 7, seconde partie.
- Recherches anatomiques sur les reptiles regardés encore comme douteux par les naturalistes; faites à l'occasion de l'axolotl rapporté par M. de Humboldt du Mexique. Recueil d'observations de Zoologie et d'Anatomie comparée du voyage d'A. de Humboldt et A. Bonpland.
1808. Rapports historiques sur les Progrès des sciences naturelles depuis 1789 et sur leur état actuel, présenté au Gouver-

- nement le 6 février 1808, par la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut, etc., rédigé par M. Cuvier, etc. Paris, Verdière et Lagrange, VI—364, pp. in 8°.
- Mémoire sur la Janthine et sur la Phasianelle, etc. Ann. Muséum, t. II.
 - Mémoire sur la Vivipare d'eau douce, etc. Ann. Muséum, t. II, 1808.
 - Mémoire sur le grand Buccin de nos côtes, etc. et sur son anatomie. Ann. Muséum, t. II.
 - Mémoire sur le genre Thethys et sur son anatomie. Ann. Muséum, t. 12.
 - 1809. Sur l'ostéologie du Lamantin, sur la place que le Lamantin et le Dugong doivent occuper dans le méthode naturelle, etc. Ann. Muséum, t. 13.
 - 1810. Mémoire sur les Acères, ou Gastéropodes sans tentacules apparens. Ann. Muséum, t. 16.
 - Analyse des Travaux de la classe des Sciences mathématiques et physiques de l'Institut, pendant l'année 1810, Partie physique. Mémoires classe Sciences math. et phys. Institut, année 1810; seconde partie.
 - 1812. Rapport fait à la classe des sciences physiques et mathématiques de l'Institut sur divers cétacés pris sur les côtes de France. Ann. Muséum, t. 19.
 - Sur un nouveau rapprochement à établir entre les classes qui composent le Règne animal. Ann. Muséum, t. 19.
 - Sur la composition de la tête osseuse dans les Animaux vertébrés. Ann. Muséum, t. 19.
 - Recherches sur les Ossements fossiles de quadrupèdes, etc. Paris, Déterville, 4 vol. in 4°.
 - 1815. Mémoire sur la composition de la mâchoire supérieure des Poissons et sur le parti que l'on en peut tirer pour la distribution méthodique de ces animaux: lu à la classe des sciences de l'Institut, le 29 mars 1814. Mémoires Muséum, t. 1.
 - Mémoire sur les Ascidies et sur leur anatomie. Mémoires Muséum t. 2.
 - Mémoire sur les animaux des Anatifes et des Balanes, etc. et sur leur anatomie. Mémoires Muséum, t. 2.
 - (Cuvier-Lamark). Rapport à la classe des Sciences de l'Institut sur deux Mémoires relatifs à divers animaux composés placés jusqu'à présent parmi les Alcyons, etc.
 - 1817. Le règne animal distribué d'après son organisation pour servir de base à l'histoire naturelle des animaux et d'introduction à l'anatomie comparée. Tome I (Введение. Млекопитающие. Птицы). Tome II (Пресмыкающиеся.

- Рыбы. Моллюски. Кольчецы). Tome IV (Зоофиты. Таблицы. Рисунки). Paris, Déterville, XXXVII—540, XVIII—532, VIII—255 pp. in 8°, 15 planches.
- Mémoire sur les Céphalopodes et sur leur anatomie. Mém. Mollusques, n° I, 54 pp., 4 pl.
- Mémoire sur l'Haliotide ou Oreille de mer; sur le Sigaret; sur le genre Patelle et ses démembrements, etc., Mém. Mollusques, n° XVIII, 40 pp., 3 pl.
- Mémoires pour servir à l'histoire et à l'anatomie des Mollusques Paris, Déterville, in 4°, 35 planches.
1819. Recueil des Eloges historiques, lus dans les séances publiques de l'Institut royal de France, Tome premier, Tome second. Strasbourg. Paris, Levrault, VIII—430 et 484 pp. in—8°.
- 1821—24. Recherches sur les Ossemens fossiles, nouvelle édition. Paris, Dufour et d'Ocagne, in 4°.
1824. Sur la détermination des diverses espèces de Baleines vivantes. Annales Sciences naturelles, tome 2.
- Analyse des travaux de l'Académie royale des Sciences pendant l'année 1823. Annales Sciences naturelles, tome 2.
1825. Discours sur les Révolutions de la surface du Globe et sur les changements qu'elles ont produits dans le Règne animal.
- Recherches sur les Ossemens fossiles, etc., Troisième édition. Paris, Dufour et d'Ocagne, 7 томов in 4°.
1827. Recueil des Eloges historiques, lus dans les séances publiques de l'Institut royal de France. Tome troisième. Paris. Strasbourg, Lavrault, 506 pp. in 8°.
1828. Histoire des progrès des sciences naturelles de 1789 jusqu'à ce jour. (4 тома, охватывающие период времени с 1789 по 1827 г. Пятый том, вышедший после смерти Кювье, содержит обзор успехов естествознания с 1827 по 1831г.).
- 1828—33. (Cuvier et Valenciennes). Histoire naturelle des Poissons. Tome premier. Paris, Levrault, XVI—573 pp. in 8°. 1828. Tomes 2 à 9. Paris. Levrault, in 8°, avec atlas de planches. 1828—33.
1829. Mémoire sur un ver parasite d'un nouveau genre (Hectocotylus Octopodis). Annales Sciences naturelles, tome 18, 1829.
- 1829—30. Le Règne animal, etc. Nouvelle édition, revue et augmentée. Tomes 1 et 2, XXXVIII—584 et 406 pp. in 8°. 1829. Tome 3: VI—504, 1830. Paris, Déterville.
1832. Eloge de M. de Lamarck, lu à l'Académie des Sciences, le 26 novembre 1832. Mémoires Académie Sciences, tome 13, 1835.

2. П и с ь м а

Briefe an C.-H. Pfaff, aus den Jahren 1788—1792 nebst einer biographischen Notiz über G. Cuvier. [1845], 307 pp. in 8°, [Французск. перевод: Lettres de Georges Cuvier à C.-H. Pfaff, 1788—1792, sur l'histoire naturelle, la politique et la littérature. Traduites de l'allemand par Louis Marchant, docteur en médecine. Paris, Masson. 1858, 314 pages in 8°].

3. Н а р у с с к о м я з ы к е

К ю в ь е. О переворотах или изменениях на поверхности земного шара. Перев. Т. Дымчевич. Одесса, 1840.

II. ГЛАВНЕЙШАЯ ЛИТЕРАТУРА О КЮВЬЕ

B a e r K. E. von. Lebensgeschichte Cuviers herausgegeben von Z. Stieda. Braunschweig, 1897.

B a e r K. E. Biographie de Cuvier. Annales des sciences naturelles, zoologie, 9 série, t. 6, 1907.

B l a i n v i l l e H. de Cuvier et Geoffroy Saint-Hilaire. Biographies Scientifiques. Paris, 1890.

B r i a n c h o n M. La jeunesse de Cuvier, Havre, 1878.

B u r c k h a r d t R. Aristoteles und Cuvier. Zoologische Annalen, t. 3, 1908.

C a n d o l l e A. P. de. Note sur Cuvier (Nécrologe). Bibliothèque universelle de Genève, t. 49, 1832.

C e n t e n a i r e d e G. C u v i e r. Archives du Muséum National d'Histoire naturelle, Sixième série, t. IX, Paris, 1932.

[L. B u l t i n g a i r e, Iconographie de G. C. L. R o u l e, La vie, la carrière et la mort de C. K. A n t h o n y, C. et la chaire d'anatomie comparée. M. B o u l e G. C., fondateur de la paleontologie. L. R o u l e C., ichtiologiste. L J o u b i n, Etudes de Cuvier sur les mollusques. Ch. G r a v i e r, Les vers et les arthropodes dans le «Règne animal». A. L a c r o i x, G. C. et la minéralogie. L. R o u l e, C., historien scientifique.].

D a r e s t e. G. Cuvier. «Nouvelle biographie générale», t. 12, 1855.

D a u d i n H e n r i. Cuvier et Lamarck. Les classes zoologiques et l'idée de série animale (1730—1830). I et II. Paris, 1926.

D e h e r a i n H. Les manuscrits scientifiques de Cuvier. Journal des savants, année 1904.

D e h e r a i n H. Catalogue des manuscrits du Fonds

Cuvier, conservés à la Bibliothèque de l'Institut de France. Revue de Bibliothèques, 1908, 2-e fascicule, Hendaye, 1922.

Duvernoy G. L. Notice historique sur les ouvrages et la vie de M. le baron Cuvier. Paris, 1833.

Flourens P. Analyse raisonnée des travaux de Georges Cuvier précédé de son éloge historique. Paris, 1841 (2-e издание той же книги—1845, 3-e—1858).

Kohlbrugge J. H. F. Historisch-kritische Studien über Goethe als Naturforscher. Zoologische Annalen, t. 5, 1913 (содержит анализ дискуссии Кювье с Жоффруа).

Lacroix M. A. Discours prononcés à Montbéliard à l'occasion du centenaire de la mort de G. Cuvier. 1932.

Laurillard G. Cuvier. «Biographie universelle ancienne et moderne», Supplément, t. 61, 1836.

Lee (formerly Mrs. T. Ed. Bowdich), Memoirs of Baron Cuvier, London, 1833 (франц. перевод: Mémoires du baron Georges Cuvier, publiées en anglais par Mrs. Lee et en français par M. Théodore Lacordaire, sur les documents fournis par la famille. Paris, 1833).

Pariset. Eloge de Cuvier. Histoire des membres de l'Académie royale de Médecine au recueil des éloges lus dans les séances publiques de l'Académie royale de Méd. T. 1 et 2, vol. 2, Paris, 1845.

Pasquier, Eloge de Cuvier, Paris, 1833.

Roule L. Cuvier et la science de la nature, Paris, 1926.

Russel E. S. Form and function, London, 1916 (гл. III посвящена Кювье).

Schuster J. Die Anfänge der wissenschaftlichen Erfassung der Geschichte des Lebens durch Cuvier und G. St.-Hilaire. Leipzig, 1930.

П о р у с с к и:

Вагнер Н. П., Ж. Кювье и Э. Жоффруа Сент-Илер, Казань. 1860.

Гремяцкий М., Ж. Кювье. Очерк жизни и научной деятельности, М., 1933.

Мензбир М., Кювье (статья в Энциклопедическом словаре русского библиограф. ин-та «Гранат»). Изд. 7-е.

Энгельгардт М. А., Ж. Кювье, его жизнь и научная деятельность. «Жизнь замечательных людей». Ф. Павленкова, СПб, 1893.

**РАССУЖДЕНИЕ О ПЕРЕВОРОТАХ
НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМНОГО ШАРА**

DISCOURS
SUR
LES RÉVOLUTIONS
DE LA SURFACE DU GLOBE,
ET SUR LES CHANGEMENTS QU'ELLES ONT PRODUITS ,
DANS LE REGNE ANIMAL;

PAR M. LE BARON G. CUVIER,

Grand officier de la Légion-d'Honneur et de l'ordre de la Couronne de Wurtemberg, conseiller ordinaire au Conseil d'État et au Conseil royal de l'instruction publique, l'un des quarante de l'Académie-Française, secrétaire perpétuel de celle des sciences, des Académies et Sociétés royales des sciences de Londres, de Berlin, de Pétersbourg, de Stockholm, de Turin, de Göttingue, de Copenhague, de Munich, de l'Académie italienne, de la Société géologique de Londres, de la Société asiatique de Calcutta, etc.

SIXIEME ÉDITION FRANÇAISE,
REVUE ET AUGMENTÉE.



A PARIS,
CHEZ EDMOND D'OCAGNE,
LIBRAIRE-ÉDITEUR, RUE DES PETITS AUGUSTINS, N^o 12;
ET A AMSTERDAM,
CHEZ G^l. DU FOUR ET C^{ie},
PRÈS LA BOURSE

1830

РАССУЖДЕНИЕ
О
ПЕРЕВОРОТАХ
НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМНОГО ШАРА
И ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ, КАКИЕ ОНИ ПРОИЗВЕЛИ

В ЖИВОТНОМ ЦАРСТВЕ

г. Барона Ж. КЮВЬЕ

Старшего кавалера почетного легиона и ордена Вюртембергской короны, ординарного советника Государственного совета и Королевского совета народного просвещения, одного из сорока академиков Французской академии, непрямого секретаря Академии Наук, члена академий и королевских научных обществ Лондона, Берлина, Петербурга, Стокгольма, Турина, Геттингена, Копенгагена, Мюнхена, Итальянской Академии, Лондонского геологического общества, Калькуттского азиатского общества и пр.

ШЕСТОЕ ФРАНЦУЗСКОЕ ИЗДАНИЕ
пересмотренное и дополненное



ПАРИЖ
1830

П р е д и с л о в и е

Ввиду появления отдельных английских и немецких переводов этого «Рассуждения» некоторые лица высказали желание, чтобы появилось также французское издание этого сочинения независимо от большого труда, введением к которому оно является. Уступая этому желанию, мы попытались воспользоваться замечаниями различных иностранных издателей, а также принять во внимание успехи, достигнутые после выхода последнего издания в науке, более ревностно культивируемой теперь, чем когда бы то ни было. Мы нашли также нужным закончить это сочинение кратким перечнем видов животных, открытых автором и описанных в большом труде, чтобы лица, не имеющие досуга всецело углубиться в этот трудный предмет, могли получить хотя бы общее представление о нем и оценить рассуждения, основанием которых служат эти открытия, а также важные следствия, вытекающие отсюда для истории земли и человека.

Р. С. После выхода того издания, к которому относится помещенное выше предисловие, было собрано в разных и примечательных местоположениях еще ряд ископаемых видов. Автор вставил в соответствующие места настоящего издания те из подобных открытий, о которых он мог составить отчетливое представление; он воспроизведет их в деталях, так же как и тех, которых он обнаружил сам, и обсудить все порожденные ими новые гипотезы в дополнительном томе своего большого труда, который он предполагает вскоре выпустить.

РАССУЖДЕНИЕ О ПЕРЕВОРОТАХ

НА
ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМНОГО ШАРА

И ОБ ИЗМЕНЕНИЯХ,
КАКИЕ ОНИ ПРОИЗВЕЛИ В ЖИВОТНОМ
ЦАРСТВЕ



В МОЕЙ работе об *ископаемых костях* я поставил себе задачей распознать, каким животным принадлежат остатки костей, которыми изобилуют поверхностные слои земли. Это значило пройти путь, по которому до сих пор отваживались делать лишь несколько шагов. Мне, как некоему нового рода археологу, приходилось одновременно и восстанавливать памятники былых переворотов, и дешифровать их смысл; я должен был собирать и соединять в их первоначальном положении те осколки, на которые они распались, воссоздавать древние существа, которым они принадлежали, восстанавливать эти существа в их пропорциях, с их признаками, наконец, сопоставлять их с ныне живущими на земле: искусство, до сих пор почти неизвестное, которое предполагает науку, до сего времени едва затронутую,—науку о законах, определяющих сосуществование форм различных частей органических существ. Я должен был поэтому подготовиться к этим исследованиям длительным изучением существующих ныне животных: только обзор, по возможности всеобъемлющий, современного животного царства мог придать доказательность добытым мною данным о древнем живот-

ном царстве; одновременно этот обзор должен был с не меньшей доказательностью открыть мне и здесь целый ряд закономерностей и соотношений, и в результате, благодаря опыту, произведенному в одной маленькой области теории земли, все царство животных должно было оказаться как бы подчиненным новым законам.

Таким образом, в этой двойной работе меня поддерживал в равной мере интерес как к общей науке анатомии, основе всех тех наук, которые занимаются организованными телами, так и к физической истории земного шара, на которой покоятся минералогия, география и, можно даже сказать, история человека и всего того, что ему всего важнее знать о себе самом.

Если нам интересно изучать, на заре нашего рода, почти стертые следы исчезнувших народов, то как не заняться разыскиванием во тьме младенчества земли следов переворотов, предшествовавших существованию всех народов! Нас поражает мощь человеческого ума, которым он измерил движение небесных тел, казалось бы навсегда скрытое природой от нашего взора; гений и наука переступили границы пространства; наблюдения, истолкованные разумом, сняли завесу с механизма мира. Разве не послужило бы также к славе человека, если бы он сумел переступить границы времени и раскрыть путем наблюдений историю мира и смену событий, которые предшествовали появлению человеческого рода? Без сомнения, астрономы двигались быстрее естествоиспытателей; этап, на котором теперь пребывает теория земли, напоминает то время, когда философы полагали небо составленным из плитняка, а луну, равной по размерам Пелопонезу. Но после Анаксагоров явились Коперники и Кеплеры, проложившие дорогу Ньютону. Так почему бы и естествознанию не обрести когда-нибудь своего Ньютона?¹

ПЛАН

В этом рассуждении я предполагаю изложить план и результаты моих работ над ископаемыми костями. Я попытаюсь набросать также краткий очерк произведенных до сего времени попыток раскрыть историю переворотов земного шара. Правда, факты, которые мне удалось добыть, представляют только небольшую часть того, что должно составить эту древнюю историю, но многие из них ведут к определенным заключениям, а точность метода, который я применял для их установления, позволяет мне думать, что их признают за твердо установленные данные, которые составят эпоху в науке. Я думаю, наконец, что новизна их послужит извинением, если я потребую для них особого внимания у читателя.

Прежде всего задачей моей будет показать, каким образом история ископаемых костей наземных животных связывается с теорией земли и какие соображения придают ей в этом отношении особое значение. Я изложу затем принципы, на которых основывается умение определять эти кости, иными словами, распознавать род и различать вид по одному обломку кости—умение, от которого зависит достоверность всего моего труда. Я дам краткий обзор новых видов и неизвестных раньше родов, открыть которые мне позволило применение этих принципов, а также и различных земных пластов, которые содержат эти виды; а так как различие между этими видами и ныне живущими не переходит известных границ, то я покажу, что эти границы значительно шире тех, которые разделяют ныне вариации одного и того же вида; я покажу вместе с тем, до чего могут доходить эти вариации под влиянием времени, климата или одомашнивания. Благодаря этому я буду в состоянии

сделать сам и смогу предложить читателю сделать вместе со мной заключение, что нужны были большие события, чтобы произвести гораздо более значительные изменения, мной обнаруженные. Я изложу те поправки, которые мои исследования должны внести в существовавшие до сего времени взгляды на земные перевороты. Наконец, я рассмотрю, насколько гражданская и религиозная история народов согласуется с результатами наблюдений над физической историей земли, и какие вероятности эти наблюдения допускают относительно той эпохи, когда человеческие общества смогли обрести постоянные обиталища и годные для обработки поля и когда они, следовательно, могли принять более устойчивые формы существования.

ПЕРВОЕ ВПЕЧАТЛЕНИЕ ОТ ЗЕМЛИ

Когда путешественник проходит по плодоносным равнинам, где тихие воды в своем постоянном течении питают богатую растительность, где покой земли, с многочисленным населением, с цветущими селениями, богатыми городами, величественными зданиями, если и нарушался, то лишь опустошениями войны или волей облеченных властью людей,—ему не приходит в голову, чтобы у природы могли быть свои внутренние войны и чтобы поверхность земного шара подвергалась переворотам и катастрофам. Но направление его мыслей меняется, лишь только он начинает раскапывать эту землю, ныне такую мирную, или когда он подымается на холмы, окаймляющие равнину; новые представления как бы разворачиваются вместе с его кругозором; а когда он достигает более высокой горной цепи, подножие которой прикрывают эти холмы, или когда, следуя руслу потоков,

спускающихся с гор, проникает в их недра, он начинает охватывать широту и величие этих древних событий.

ПЕРВЫЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ПЕРЕВОРОТОВ

Самые низкие, самые ровные участки земли, даже когда мы разрываем их на большую глубину, обнаруживают нам лишь горизонтальные слои более или менее различного состава, содержащие почти все бесчисленные произведения моря. Такие же слои, подобные же продукты моря образуют и холмы до значительной высоты. Иногда раковины столь многочисленны, что они одни составляют всю массу почвы; они поднимаются на высоту, превышающую уровень всех морей, на высоту, на какую никакое море не может быть поднято ныне действующими силами; они не только заключены в подвижных песках, но часто самые твердые породы инкрустируют (обволакивают) их и пронизываются ими во всех направлениях. Все части света, оба полушария, все континенты, все сколько-нибудь значительные острова представляют то же явление. Теперь уже не то время, когда невежество могло утверждать, что эти остатки организованных тел являются просто игрой природы, продуктами, зачатыми в сердце земли ее творческими силами; усилия, возобновляемые иными метафизиками, по всей вероятности, не смогут вернуть доверия этим старым воззрениям. Тщательное сравнение формы этих остатков, их тканей, часто даже химического состава не обнаруживает ни малейшего различия между ископаемыми раковинами и теми, которых ныне питает море. Их сохранность не менее совершенна; большей частью незаметно ни разрушения, ни изломов, ничего, что обнаруживало бы бурный перенос; самые мелкие из них сохранили самые нежные свои части, нежней-

шие гребни, тончайшие остря. Итак, они не только жили в море, они были отложены морем; море оставило их там, где мы их находим; это море находилось в этих местах, оно находилось здесь достаточно долго и в достаточно спокойном состоянии, чтобы образовать такие правильные, такие мощные, такие обширные и подчас такие твердые отложения, заполненные остатками водных животных. Значит, морской бассейн испытал по крайней мере одно изменение либо в своем протяжении, либо в своем положении. Вот что следует уже из первых раскопок и из самого поверхностного наблюдения.

Следы переворотов становятся более внушительными, когда мы поднимаемся немного выше, когда мы приближаемся к подошве больших горных цепей.

Здесь тоже есть раковинные пласты, они даже мощнее, крепче; раковины в них также многочисленны, так же хорошо сохранились, но это уже не те виды: слои, содержащие их, уже более не лежат всюду горизонтально: они поднимаются наклонно, иногда почти вертикально. Если на равнинах и на плоских холмах для того, чтобы распознать последовательность слоев, нужно было глубоко копать, здесь они видны сбоку, вдоль по долинам, образованным их разрывами; огромные кучи их осколков образуют у подножий обрывов округлые насыпи, увеличивающиеся в высоту после каждого снеготаяния и каждого ливня.

И эти приподнятые пласты, образующие гребни вторичных гор, не наложены на горизонтальные пласты холмов, служащих предгорьем; наоборот, они углубляются под них. Эти холмы упираются в их склоны. Если пробурить горизонтальные слои вблизи гор с наклонными слоями, то на глубине окажутся косые слои; иногда, когда косые слои поднимаются не очень высоко, их вершины даже увенчаны горизонтальными слоями. Значит, косые слои древнее

горизонтальных, и так как невозможно допустить, по крайней мере в большинстве случаев, чтобы они образовывались не в горизонтальном положении, то, очевидно, они были приподняты и были приподняты ранее того, как другие налегали на них*.

Один проникательный геолог доказал, что есть возможность определить относительные эпохи каждого из этих поднятий косых слоев, основываясь на свойствах и древности горизонтальных слоев, на них налегающих**.

Таким образом, море до того, как оно образовало горизонтальные слои, образовывало другие, которые какие-то силы раздробили, приподняли, опрокинули на тысячу ладов; а так как многие из наклонных слоев, образованных морем в более древнее время, поднимаются выше, чем горизонтальные слои, по времени следующие за ними и их окружающие, то значит, те силы, которые придали им наклонное положение, также и выдвинули их над уровнем моря и образовали из них острова или по крайней мере подводные скалы, неровности,—оттого ли, что они были подняты с одного края, или потому, что оседание другого конца вызвало понижение вод; второй результат не менее ясен, не менее доказателен, чем первый,

* Идея, отстаиваемая некоторыми геологами, что известные слои образовались в том же наклонном положении, в каком они и теперь находятся, предполагая правильность ее для некоторых слоев, какие выкристаллизовались, как говорит г. Гринейф, наподобие осадков, инкрустирующих всю внутреннюю поверхность сосуда, в котором кипятят гипсовые воды, не может быть применена к слоям, содержащим раковины или окатанные валуны, которые не могли ожидать в подвешенном состоянии образования цемента, долженствующего их прикрепить.

** См. превосходное сочинение г. *Elie de Beaumont* в „*Annales des Sciences naturelles*“ за сентябрь 1829 и следующие выпуски.

для всякого, кто даст себе труд исследовать те памятники, на которых он основывается.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВА, ЧТО ЭТИ ПЕРЕВОРОТЫ БЫЛИ МНОГОЧИСЛЕННЫ

Однако этим нарушением древних слоев и отступанием моря после образования новых слоев отнюдь не ограничиваются перевороты и изменения, которым обязано современное состояние земли.

Если более тщательно сравнить различные слои и заключающиеся в них произведения жизни, то легко можно заметить, что древнее море не откладывало постоянно одни и те же горные породы и остатки животных тех же видов и что каждое из его отложений не распространялось на все пространство, которое покрывало море. Здесь установились последовательные вариации, из которых только первые были приблизительно всеобщие, а другие были значительно менее общи. Чем древнее слои, тем однообразнее на большом пространстве каждый из них; чем они новее, тем они более ограничены, тем чаще они меняются на небольших пространствах. Значит, перемещение слоев сопровождалось изменениями природы влаги и веществ, в ней растворенных, и когда некоторые слои при выступлении из вод разделили поверхность моря островами, выступающими горными цепями, то во многих отдельных морских бассейнах могли произойти различные изменения.

Понятно, что вследствие таких различий в природе водной стихии животные, ею питаемые, не могли быть одинаковыми. Их виды, даже их роды менялись вместе со слоями, и, хотя случаются возвраты тех же видов на небольших расстояниях, однако можно сказать, что вообще раковины древних слоев имеют только им свойственные формы, что они постепенно

исчезают и уже не появляются в более поздних слоях, а тем более в современных морях, где никогда не находят видов, им подобных, где не существует даже многих из их родов; наоборот, раковины поздних слоев похожи в родовом отношении на живущих в наших морях, а в последних и самых рыхлых слоях и в некоторых новейших и ограниченных отложениях существуют некоторые виды, которых самый испытанный глаз не сможет отличить от тех, которых питают соседние прибрежья.

Итак, в животной природе имели место последовательные вариации, которые вызывались изменениями влаги, в которой жили животные, или по крайней мере отвечали этим изменениям, и эти вариации привели постепенно классы водных животных к их теперешнему состоянию, и, наконец, когда море в последний раз покинуло наш материк, то его обитатели уже немногим отличались от тех, которых оно питает ныне.

Мы говорим: *в последний раз* потому, что если еще более тщательно рассмотреть эти остатки органических существ, то среди морских отложений, даже самых древних, удастся открыть слои, наполненные растительными и животными произведениями суши и пресной воды; а среди самых поздних, т. е. самых поверхностных, есть такие, в которых под горами морских продуктов погребены наземные животные. Таким образом, не только различные катастрофы, перемещавшие эти слои, выдвинули постепенно из недр моря различные части наших континентов и уменьшили бассейн морей, но и сам этот бассейн перемещался во многих направлениях. Случалось много раз, что участки, покинутые морем, снова им покрывались, потому ли что они опускались или только воды надвинулись на них; что же касается той суши, которую море освободило в своем последнем отступе-

плении и которую теперь населяет человек и наземные животные, то она осушалась по меньшей мере один, а может быть и много раз и питала тогда четвероногих, птиц, растения и всякого рода произведения земли; море, которое ее покинуло, стало быть, перед этим ею завладело. Таким образом, перемены в высоте вод выражались не только в отступлении более или менее постепенном, более или менее общем; нет, имели место последовательные вторжения и отступления, окончательным результатом которых было, однако, всеобщее понижение уровня.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВА, ЧТО ЭТИ ПЕРЕВОРОТЫ БЫЛИ ВНЕЗАПНЫ

Важно, однако, также отметить, что эти повторные вторжения и отступления не все были медленны, не все происходили постепенно; наоборот, большая часть катастроф, их вызвавших, была внезапной, и это легко доказать, в особенности в отношении последней из них, которая двойным движением затопила, а затем осушила наши современные континенты или по крайней мере большую их часть. Она оставила в северных странах трупы крупных четвероногих, которых окутали льды и которые сохранились до наших дней вместе с кожей, шерстью, мясом. Если бы они не замерзли тотчас после того, как были убиты, гниение разложило бы их. С другой стороны, вечная мерзлота не распространялась раньше на те места, где они были захвачены ею, ибо они не могли бы жить при такой температуре. Стало быть, один и тот же процесс и погубил их, и оледенил страну, в которой они жили. Это событие произошло внезапно, моментально, без всякой постепенности, а то, что так ясно доказано в отношении этой последней катастрофы, не менее доказательно и для предшествовавших. Раз-

рывы, поднятия, опрокидывания более древних слоев не оставляют сомнения в том, что только внезапные и бурные причины могли привести их в то состояние, в котором мы их видим теперь; даже сила движения, которую испытала масса вод, засвидетельствована горами осколков и окатанных валунов, которые переслаиваются во многих местах с твердыми слоями. Итак, жизнь не раз потрясалась на нашей земле страшными событиями. Бесчисленные живые существа становились жертвой катастроф: одни, обитатели суши, были поглощаемы потопами, другие, населявшие недра вод, оказывались на суше вместе с внезапно приподнятым дном моря; сами их расы навеки исчезли, оставив на свете лишь немногие остатки, едва различаемые для натуралистов.

К таким заключениям необходимо приводит рассмотрение объектов, которые мы встречаем на каждом шагу, которые мы можем проверить каждую минуту почти во всех странах. Эти великие и грозные события ярко запечатлены повсюду для глаза, который умеет читать историю по ее памятникам.

Но что еще более поразительно и не менее достоверно, так это то, что жизнь не всегда существовала на земле и что наблюдателю нетрудно открыть тот пункт, с которого она начала откладывать свои продукты.

ДОКАЗАТЕЛЬСТВА, ЧТО БЫЛИ ПЕРЕВОРОТЫ, ПРЕДШЕСТВОВАВШИЕ ПОЯВЛЕНИЮ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ

Поднимаемся еще выше, приблизимся к краям гор ², к крутым вершинам больших горных цепей: скоро остатки морских животных, бесчисленные раковины станут более редкими и совершенно исчезнут; мы подойдем к слоям иной природы, которые не содержат в себе следов живых существ. В то же вре-

мя эти слои своей кристалличностью, всем своим строением покажут нам, что при своем образовании они находились в жидком состоянии; своим наклонным положением и крутизной они доказывают, что они были выведены из состояния покоя; тем, как они наклонно уходят под ракушечные слои,—что они были образованы раньше последних, и, наконец, высотой, на которую их торчащие и голые остроконечности вздымаются выше всех раковинных слоев,— что эти вершины уже вышли из воды, когда образовывались раковинные слои.

Таковы прославленные древнейшие или первозданные горы, перерезывающие наши материки в различных направлениях, поднимающиеся выше облаков, разделяющие бассейны рек, содержащие в своих вечных снегах запасы, питающие источники, образующие как бы скелет или великий костяк земли.

С большого расстояния в зубчатой изрезанности их гребней, в унизывающих их остроконечных вершинах глаз видит знаки бурного процесса, их приподнявшего: они сильно отличаются от закругленных гор, от холмов с длинными плоскими поверхностями, масса которых новейшего происхождения всегда находилась в том положении, в каком она была покойно отложена последним морем.

Эти знаки становятся все более очевидными по мере приближения.

Бока долин не представляют более нежных скатов, нет выступающих и входящих углов один против другого, которые как бы указывают на русла каких-то древних потоков: здесь они расширяются и суживаются без всякого правила, их воды то собираются в озера, то стремятся потоками; иногда скалы, внезапно сближаясь, образуют поперечные плотины, с которых те же воды падают водопадами. Разорванные пласты, образуя в одну сторону острые вершины,

в другую открывают большие наклонные поверхности; они не лежат на одной высоте: образуя в одну сторону верхний край крутизны, они в другую сторону углубляются в землю и не появляются более.

Однако великие натуралисты сумели разобраться во всем этом хаосе и показать, что здесь все же имеется известный порядок, и что эти огромные пласты, как они ни разбиты и ни опрокинуты, сохраняют все же почти одну и ту же последовательность во всех больших горных цепях. Гранит, говорят они, из которого сложены центральные кряжи большей части горных цепей, гранит, который возвышается над всем, в то же время и углубляется ниже всех других пород; это—самая древняя из всех пород, какие дано нам видеть на том месте, которое им уделила природа,—потому ли, что он обязан своим происхождением всеобщей жидкости, которая раньше все содержала в растворе, или потому, что он первый застыл вследствие охлаждения огромной расплавленной или даже находящейся в парообразном состоянии массы^{*3}. Слоистые породы располагаются по его сторонам и образуют боковые кряжи больших цепей; сланцы, порфиры, песчаники, тальковые породы перемежаются в этих слоях; наконец, мраморы и другие известняки, лишенные раковин, налегая на сланцы, образуют внешние кряжи, нижние уступы, отроги цепей и представляют последнее произведение, которым эта неизвестная жидкость, это море, лишенное обитателей, как бы приготавлило материал для

* Предположение г. маркиза де Лапласа, что вещества, из которых состоит земной шар, могли вначале находиться в эластическом состоянии, затем, постепенно охлаждаясь, принять жидкую консистенцию и, наконец, отвердеть, хорошо подкрепляется новейшими опытами г. Митчерлиха, который составил и выкристаллизовал на огне горнов много видов минералов, входящих в состав первичных гор.

моллюсков и зоофитов, которым предстояло отложиться на этом дне огромные массы раковин или кораллов. Имеются даже первые продукты этих моллюсков, этих зоофитов, появляющиеся в небольшом числе и изредка среди последних слоев этих первичных пород или в той части земной коры, которую геологи называли переходными формациями⁴. То там, то сям встречаются раковинные слои, переслаивающиеся с некоторыми гранитами более позднего происхождения, с различными сланцами и последними слоями мрамора. Жизнь, которая стремилась овладеть земным шаром, казалось, боролась в эти первые времена с господствовавшей до того косной природой; только после довольно долгого времени она окончательно взяла верх, к ней одной перешло право продолжать и растить твердую оболочку земли.

Итак, нельзя отрицать следующего: массы, образующие ныне наши самые высокие горы, были первоначально в жидком состоянии; долгое время спустя после их отвердения они были покрыты водами, которые не заключали живых существ. Но не только после появления жизни происходили изменения в природе отлагающихся веществ: первоначально образовавшиеся массы так же менялись, как и те, которые образовались позднее. Они также подвергались бурным переменам в своем положении, и часть этих изменений имела место еще тогда, когда эти массы одни только и существовали и не были покрыты раковинными массами: доказательством тому служат опрокидывания, разрывы, трещины, наблюдаемые в их пластах так же, как и в последующих слоях, в которых они находятся в большем числе и еще более заметны.

Но эти первичные массы испытали после образования вторичных пород еще и другие перевероты и, может быть, вызвали или по крайней мере приняли участие в некоторых из тех перемен, которые испы-

тали эти последние. Действительно, существуют значительные участки первичных пород, обнаженные, несмотря на их более низкое положение сравнительно с вторичными породами. Как эти последние могли бы их не покрыть, если они не обнажились после того, как эти образовались? В некоторых странах находят множество больших глыб первичных пород, разбросанных по поверхности вторичных, отделенных глубокими долинами или даже морскими заливами от горных краев или вершин, от которых эти глыбы могли бы оторваться⁵; нужно предположить, что либо извержения выбросили их туда, либо глубины, которые могли преградить их движение, не существовали во время их перенесения, либо, наконец, движение вод, которое их перенесло, превосходило все, что мы можем себе представить в настоящее время*.

* Путешествия Соссюра и Делюка показывают нам массу таких фактов. Эти геологи нашли, что это могло произойти не иначе, как только путем колоссальных извержений. Позднее г. г. фон Бух и Ешер занялись этим вопросом. Доклад последнего, помещенный в «Nouvelle Alpina», издаваемом Штейн-Мюллером, в томе I, дает прекрасную сводку; вот приблизительно ее резюме. Те из этих глыб, которые разбросаны в Швейцарии и в Ломбардии, происходят от Альп и спустились по их долинам. Они находятся повсюду, вплоть до 50 000 футов, и обладают всеми размерами на большом пространстве, отделяющем Альпы от Юры, они поднимаются на склоны Юры, обращенные к Альпам, на высоту до 4 000 футов над уровнем моря. Они находятся на поверхности или в поверхностных обломочных слоях, но не в песчаниках, не в молассах⁶, не в конгломератах, которые почти повсюду заполняют промежутки; их находят по единичным, то в кучах; высота их положения не зависит от их величины; маленькие кажутся намного обточенными, большие несколько. Те, которые принадлежат бассейну одной реки, оказались при рассмотрении той же природы, что и вершины или скаты высоких долин, откуда берут начало притоки этой реки; их находят уже в этих долинах и в особенности они скопляются в местах перед теснинами скал. Есть такие, которые перешли через перевалы, не пре-

Вот совокупность фактов: ряд предшествовавших настоящему времени эпох, последовательность которых может быть установлена с несомненностью, хотя длительность их интервалов не может быть с точностью определена. Это — отправные точки, которые служат мерилom и указанием для этой древней хронологии.

РАССМОТРЕНИЕ СИЛ, ЕЩЕ НЫНЕ ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ

Рассмотрим теперь, что происходит в настоящее время на земном шаре, анализируем силы, действующие еще теперь на его поверхности, и определим возможный размер их действий. Это тем более важный вопрос в истории земли, что долгое время полагали возможным объяснить этими ныне действующими силами предшествующие перевороты, — совершенно так, как с легкостью объясняют в политической истории прежние события, зная страсти и интриги наших дней. Мы скоро, однако, увидим, что в физической истории дело, к несчастью, обстоит не так: нить событий прервалась, ход природы изме-

вышающие 4 000 футов, тогда можно их видеть на другой стороне кряжей в кантонах между Альпами и Юрой и на самой Юре. В наибольшем числе и наиболее высоко расположенные. Они наблюдаются против выходов долин Альп; промежуточные лежат не так высоко; в Юрских цепях, более удаленных от Альп, они находятся только против выходов более приближенных цепей.

Из этих фактов автор делает заключение, что перенос этих глыб произошел тогда, когда песчаники и конгломераты были уже отложены, что он был вызван последним из земных переворотов. Он сравнивает этот перенос с тем, который еще и теперь производится потоками; но величина этих глыб и глубина долин, через которые они должны были пройти, являются сильным возражением против этой части его гипотезы.

нился и ни одной из действующих сил, которыми она пользуется теперь, не было бы достаточно, чтобы произвести ее прежнюю работу.

В настоящее время существуют четыре действенные причины, которые вызывают изменение поверхности наших континентов: дожди и оттепели, разрушающие крутые горы, сбрасывающие продукты разрушения к подножию; текущие воды, уносящие эти продукты и отлагающие их в тех местах, где течение вод замедляется; море, подмывающее возвышенный берег, образующее прибрежные обрывы и набрасывающее у низких берегов песчаные холмы, наконец, вулканы, прорывающие толщу слоев и вздымающие или сбрасывающие на поверхности груды отбросов*.

ОСЫПИ

Повсюду, где в обрывистых склонах торчат острые края разломанных пластов, каждую весну и даже в течение каждого ливня падают к подножию обломки, округляющиеся от трения друг о друга; их груды приобретают определенную форму согласно законам сцепления, образуя у подножия крутизны, в зависимости от обилия падающих обломков, более или менее возвышенный вал. Во всех горных странах такие валы образуют бока долин; когда осыпания с вершин становятся менее частыми, они покрываются богатою растительностью, но непрочность их является причиной того, что они также осыпаются, когда их подмывают ручьи, и тогда случается, что

* Об изменениях поверхности земли, известных из истории или по преданию, и происшедших, следовательно, от ныне действующих сил см. немецкую работу г. Гофа в двух томах, in 8° Гота, 1822 и 1824. Факты подобраны здесь с такой же тщательностью, как и эрудицией.

города и богатые населенные области оказываются погребенными под обвалом горы, что течение рек преграждается, что в местностях, раньше плодородных и пленявших глаз, образуются озера. Но, к счастью, эти большие обвалы редки и главная роль этих холмов, состоящих из обломков, заключается в том, что они поставляют материал для разрушений, производимых потоками.

НАНОСЫ

Воды, выпадающие на гребни и вершины гор, или водяные пары, сгущающиеся на них, или тающие на них снега спускаются бесчисленными струйками по их склонам; они уносят частицы горных пород и оставляют на них за собой легкие борозды. Вскоре эти струйки соединяются в более глубоких впадинах, которыми изрыта поверхность горы; они стекают по глубоким долинам, прорезающим подножия гор, и образуют малые и большие реки, возвращающие морю воды, которые оно отдало атмосфере. Во время таяния снегов или во время ливней с быстротой, соответствующей крутизне склона, воды с силой подмывают подножие осыпей, покрывающих склоны всех горных долин. Они уносят с собой образующие эти осыпи уже округленные обломки, трением они еще более сглаживают и обтачивают их; но по мере приближения к более ровным долинам, где их падение уменьшается, или в более широких бассейнах, где они могут растекаться, они отбрасывают на берег наиболее крупные из камней, которые они несли с собою; более мелкие обломки отлагаются ниже, и главного русла реки достигают лишь самые мелкие или чуть заметный ил. Часто даже, прежде чем образовать большую реку, водному потоку приходится проходить по широкому и глубокому озеру, где отла-

гается ил, и откуда вода выходит прозрачной. Реки низменностей и все ручьи, стекающие с более низких гор или холмов, на пространствах, где они протекают, производят действия, более или менее аналогичные тем, которые производят потоки высоких гор. Когда они вздуваются от сильных дождей, они подрывают подножие земляных или песчаных холмов, встречаемых ими в своем течении, и выносят обломки на низкие или затопляемые участки, несколько повышая их после каждого наводнения. Наконец, когда реки достигают больших озер или моря и когда течение, уносившее частицы ила, совершенно прекращается, частицы эти отлагаются по краям устья; они образуют сушу, продолжающую побережье, и если море в свою очередь выбрасывает на этот берег песок и тем также содействует увеличению прибрежной полосы, тогда образуются новые области, целые страны, обыкновенно самые плодородные, становящиеся вскоре самыми богатыми на свете, если правительства дают мирно развиваться промышленности.

ДЮНЫ

Действие моря, производимое им без содействия рек, гораздо менее благоприятно. Если берег низкий и дно песчаное, то волны гонят песок к берегу; при всяком отливе он немного высыхает, и ветер, почти постоянно дующий с моря, выбрасывает его на побережье. Так образуются дюны, эти песчаные холмики, которые, если человеческое искусство не успевает укрепить их подходящими растениями, медленно, но неизменно двигаются далее внутрь страны и покрывают там поля и обиталища, так как тот же ветер, который подымает песок с берега на дюны, сбрасывает его с вершины дюны на противоположную от моря сторону. Если качество песка и воды, поднимаемой

вместе с ним, таковы, что может образоваться стойкий цемент, то раковины и кости, выброшенные на берег, будут в нем инкрустированы; леса, древесные стволы, растения, растущие около моря, будут также им захвачены. Так возникнет то, что можно назвать затверделыми дюнами, какие наблюдаются на прибрежьях Новой Голландии. О них можно получить ясное представление в описании, оставленном покойным Пероном*.

БЕРЕГОВЫЕ ОБРЫВЫ

Если, наоборот, берег возвышенный, море не может ничего на него выбросить и производит разрушительную работу: его волны грызут подножие берега и создают отвесный обрыв во всю его высоту, так как расположенные выше части, лишаясь опоры, постоянно обрушиваются в море. Упавшие обломки скал приводятся в движение волнами, пока самые мягкие и мелкие частицы не исчезнут; более твердые части, будучи перекатываемы волнами в противоположных направлениях, превращаются в округленные валуны или тот гравий, который, в конце концов, скопляется в достаточном количестве, чтобы образовать склон у подножия отвесного берега.

Такова деятельность вод на суше; ясно, что она состоит почти исключительно только в нивелировании, которое, однако, не безгранично. Перенос обломков высоких горных кражей в долины, вынос материала, слагающего холмы и равнины, к морю, наносы, расширяющие побережье за счет высот,—суть ограниченные эффекты, которым обычно ставит предел растительность. Они предполагают, кроме того,

* В его путешествии по южным странам (*«Voyages aux Terres Australes»*, t. I, p. 161).

предсуществование гор, долин, равнин, одним словом, всех неровностей земной поверхности, и потому не могли сами произвести эти неровности. Дюны есть явление еще более ограниченное и в смысле высоты, и в горизонтальном протяжении: они ничтожны по отношению к тем огромным массам, происхождение которых пытается найти геология.

Что 'касается' действия, которое воды производят в своей собственной среде, то хотя его и нельзя узнать так же точно, но в известной степени можно установить его пределы.

ОТЛОЖЕНИЯ ПОД ВОДОЙ

На дне озер, прудов, болот, заливов, в которые впадают ручейки, в особенности когда они спускаются с соседних крутых гор, отлагается ил, который, в конце концов, заполнил бы эти водные бассейны, если бы их не очищали. Море также отлагает в гаванях, заливах и в наиболее покойных местах илы и осадки. Течения нагромождают и выбрасывают в стороны песок, который они поднимают со дна моря, и таким образом образуются отмели и мели.

СТАЛАКТИТЫ

Некоторые воды, содержащие избыток угольной кислоты, растворяют известковые вещества и затем, когда угольная кислота испаряется, выделяют известь из раствора в форме кристаллов, образуя сталактиты и другие конкреции. Существуют кристаллизованные осадки и в пресной воде, достаточно обширные, чтобы их можно было сравнивать с пластами, отложенными древним морем. Все знают знаменитые травертиновые каменоломни в окрестностях Рима и утесы из этого камня, которые река Теверон нара-

щивает, постоянно меняя их конфигурацию. Эти два процесса могут комбинироваться; осадки, отложенные морем, могут отвердевать путем образования сталактитов: если источники, содержащие в избытке известь или другие вещества в растворе, попадают случайно в места, где отложились подобные скопления, образуются агрегаты, в которых продукты моря и продукты пресной воды могут соединиться. Таковы мели Гваделупы, в которых находят морские и пресноводные раковины, а также человеческие скелеты. Такова также каменоломня около Мессины, описанная де Соссюром, где песчаник образуется из песка, выбрасываемого морем и затем отвердевающего.

ЛИТОФИТЫ

В жарких странах, где много видов литофитов и где они быстро размножаются, их каменные стволы сплетаются в скалы, в подводные рифы и, поднимаясь до уровня моря, закрывают вход в порты, представляя опасные ловушки для мореплавателей. Море, набрасывая песок и ил на эти рифы, поднимает иногда их поверхность над своим уровнем и образует плоские острова, которые вскоре оживляются богатою растительностью*.

ИНКРУСТАЦИИ

Может случиться, что в иных местах животные, обладающие раковинами, оставляют после смерти свои каменные остатки, и что эти последние, связы-

* См. наблюдения, произведенные в южном море Р. Форстером. Некоторые полагают, что эти коралловые острова заключают в себе ядро иной природы, которое и составляет главную массу их основания.

ваемые более или менее густым илом или другими цементирующими веществами, образуют обширные отложения, род раковинных пластов; у нас нет никакого основания полагать, что море и теперь может инкрустировать раковины в такую плотную массу, как мрамор, песчаник или грубый известняк, в которых заключены раковины изучаемых нами слоев. Еще менее видим мы, чтобы море осаждало теперь более твердые кремнистые слои, которые предшествовали образованию раковинных пластов.

Все эти факторы, вместе взятые, не способны заметным образом изменить уровень моря, или поднять хотя бы один слой выше его уровня, или водрузить малейшую горку на поверхности земли.

Было мнение, что море подвергается общему уменьшению объема, что это наблюдается в некоторых местах на берегах Балтийского моря*. В других местах, например, в Шотландии, в различных точках Средиземного моря замечали как будто, наоборот, что море подымается и что оно покрывает теперь некогда возвышавшиеся над его уровнем прибрежья**.

* Это общее мнение в Швеции, что море понижается, что во многих местах можно пройти в брод или по суку там, где это было невозможно в былое время. Очень ученые люди разделяли это мнение. Г. Бух принимает его и полагает, что почва всей Швеции мало-помалу поднимается. Но странно, что не произвели или по крайней мере не опубликовали точных и последовательных наблюдений, которые могли бы подтвердить этот, так давно выдвинутый факт, который не оставлял бы никакого сомнения, если бы, как говорит Линней, разница в уровне доходила до четырех-пяти футов в течение года.

** Г. Роберт Стевенсон в своих наблюдениях над ложем Северного моря и Ламанша утверждает, что уровень этих морей поднимался непрерывно и очень заметно в течение трех веков. Фортис говорит то же самое о некоторых местах Адриатики; однако пример храма Сераписа около Пуццолы показывает, что берега этого моря таковы, что они могут местами

Но каковы бы ни были причины этих явлений, очевидно, они не имеют общего характера; в большинстве гаваней, где так важно следить за уровнем моря, где много незабываемых древних сооружений дают столько возможностей измерять его перемены, его средний уровень постоянен: нет ни общего понижения, ни общего поднятия.

ВУЛКАНЫ

Действие вулканов более ограничено, имеет еще более местный характер, чем все те явления, о которых мы только что говорили. Хотя мы не имеем ясного представления о тех средствах, которыми природа пользуется для поддержания на больших глубинах могучих очагов, но по их действию мы ясно судим о тех изменениях, которые они могут произвести на земной поверхности. Когда вулкан приходит в действие, то после нескольких толчков, нескольких землетрясений появляется отверстие. Камни, пепел выбрасываются на большое расстояние, извергаются лавы: их наиболее жидкая часть вытекает длинными потоками, более густая останавливается на краях отверстия, возвышая эти края, образуя конус, оканчивающийся кратером. Таким образом, вулканы накопляют на поверхности земли в измененном виде вещества, покоившиеся ранее в глубинах, они образуют горы; некогда они покрыли ими некоторые части наших континентов; они внезапно породили острова среди морей; но эти горы, эти острова всегда состоят из лав; их материал подвергся действию

подниматься и опускаться. С другой стороны, имеются тысячи набережных, дорог и других сооружений, возведенных вдоль берега моря римлянами от Александрии до Бельгии: их относительный уровень не изменился.

огня: он расположен так, как должны распределиться вещества, которые текут с возвышенной точки. Вулканы не поднимают и не опрокидывают слои, которые пронизываются их жерлом, и если какие-то силы из глубин в некоторых случаях и содействовали поднятию гор, то это были не те вулканические агенты, которые существуют в наши дни.

Итак, мы повторяем, напрасно искать среди ныне действующих на поверхности земли сил тех причин, которые были бы достаточны, чтобы произвести перевороты и катастрофы, следы которых нам являет земная оболочка; и если бы мы хотели обратиться к постоянным внешним силам, пока нам известным, то и в них мы не найдем объяснения.

ПОСТОЯННЫЕ АСТРОНОМИЧЕСКИЕ СИЛЫ

Полюс земли движется по кругу вокруг полюса эклиптики, ее ось более или менее наклоняется к плоскости той же эклиптики; но оба эти движения, причины которых теперь определены, происходят в известных нам направлениях и границах, совершенно не соответствующих тем эффектам, коих величие мы только что констатировали. Во всяком случае крайняя медленность этих движений не позволяет объяснять ими катастрофы, которые, как мы доказали, происходили внезапно.

Это последнее заключение применимо ко всем тем медленным действиям, которые были изобретены, без сомнения, в надежде, что существование их нельзя будет отрицать, так как всегда можно утверждать, что их медленность делает их незаметными. Существуют ли они или нет—это неважно, они ничего не объясняют, потому что ни одна медленная сила не может произвести внезапных действий. Происходило ли медленное сокращение водных масс, переносило ли

море в разных направлениях твердые вещества, уменьшалась или увеличивалась температура земли—все это не те силы, которые опрокинули наши слои, которые облекли льдом больших четвероногих с их кожей и шерстью, которые вынесли на сушу раковины, так хорошо сохранившиеся, как если бы мы их выловили живыми, которые, наконец, уничтожили целые виды и роды животных.

Эти соображения убедили большую часть натуралистов, и среди тех из них, которые стремились найти объяснение настоящему состоянию земли, нет почти ни одного, который бы приписывал его медленно действующим силам и, еще менее, силам, действующим на наших глазах. Необходимость, к которой они пришли, искать силы, отличные от ныне действующих, и заставила их придумывать столько необычайных предположений, блуждать и теряться в стольких противоположных направлениях, что одно уж имя их науки, как я говорил в другом месте, служило долгое время предметом насмешек для лиц*, которые видели только порожденные ею теории и забывали о длинном и важном ряде твердо установленных ею фактов.

СТАРЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

В течение долгого времени принимали только два крупных события, две эпохи перемен на земном шаре: творение и потоп. Все усилия геологов были направлены на то, чтобы объяснить настоящее состояние зе-

* Когда я это сказал, я этим указал лишь на общеизвестный факт; я не думал выражать собственное мнение, как уважаемые геологи это, повидимому, предположили. Если какие-нибудь неудачные выражения были причиной этой их ошибки, я приношу им мои извинения.

мли путем измышления некоторого первоначального состояния, измененного затем потопом, причину, действие и следствия которого каждый представляет себе по своему.

Так, согласно одному* земля сначала получила равную и легкую кору, прикрывавшую морские глубины; она прорвалась и вызвала потоп; из ее кусков образовались горы. Согласно другому**, потоп был вызван внезапным прекращением силы сцепления в минералах: вся масса земного шара была растворена, и это жидкое тесто было пронизано раковинами. Согласно третьему***, бог воздвигнул горы, чтобы вызвать сток вод, которые и произвели потоп; он взял их в тех местах, где было больше камня, так как иначе они не могли бы устоять. Четвертый**** создал землю из атмосферы одной кометы и затопил ее хвостом другой: жара, сохранившаяся от первого источника, была причиной, возбудившей ко греху всех живых существ; таким образом, они все потонули за исключением рыб, которые имели, повидимому, менее пылкие чувства.

Мы видим, что естествоиспытатели, оставаясь в пределах, установленных Книгой бытия, открывали себе еще довольно широкое поле; скоро они оказались в тисках, но когда им удалось представить шесть дней творения как такое же количество неопределенных периодов, так как они не стеснялись более с временем, размах их систем стал пропорционален пространству, которым они могли располагать.

Сам великий Лейбниц забавлялся, как и Декарт,

* Burnet. *Telluris Theoria sacra*. Lond. 1681.

** Woodward. *Essay towards the natural history of the Earth*. Lond. 1702.

*** Scheuchzer. *Mém. de l'Acad.*, 1708.

**** Whiston. *A New Theory of the Earth*. London, 1708.

тем, что представлял себе землю как потухшее солнце*, расплавленный шар, на который осели охлажденные пары и образовали моря; в последних отложились затем известковые горные породы.

Демайе держал весь земной шар покрытым водой в продолжение тысячи лет; затем он постепенно удалял воды. Все наземные животные были сначала морскими; сам человек был сначала рыбой, и автор уверяет, что не редкость встретить в океане рыб, которые сделались людьми только наполовину, но род которых когда-нибудь станет человеческим вполне**.

Система Бюффона есть не что иное, как развитие теории Лейбница с прибавлением лишь кометы, которая сильным толчком выбросила из солнца расплавленную массу земли, как и всех других планет; отсюда вытекают положительные данные, так как по современной температуре земли можно узнать, сколько времени она охлаждалась, а так как другие планеты вышли из солнца одновременно с нею, то можно высчитать, сколько веков предстоит еще охлаждаться большим планетам и насколько уже обледенели малые***.

НОВЕЙШИЕ СИСТЕМЫ

В наши дни более чем когда-нибудь, свободные умы тоже захотели поупражняться над этим высоким объектом. Некоторые авторы воспроизвели и значительно расширили идеи Демайе. Они говорят, что вначале все было жидкостью, что эта жидкость произвела прежде всего очень простых животных, как монады или другие виды инфузорных и микроскопиче-

* Leibnitz. *Protogaea*. Act. Lips. 1683; Gott., 1749.

** Telliamed, Amsterd. 1748.

*** *Theorie de la Terre*, 1749; *Epoques de la nature*, 1775.

ских животных, что с течением времени, принимая различные привычки, расы животных усложнились и изменились до той степени, на которой мы их застаем теперь. Все это—те расы животных, которые превратили постепенно морскую воду в известковые горные породы. Растения, о происхождении и метаморфозе которых нам ничего не известно, в свою очередь превратили эту воду в глину; обе эти породы, лишённые свойств, приданных им жизнью, разлагаются в конечном счете в кремнезем; вот почему наиболее древние горы более богаты кремнеземом, чем другие. Все твердые части земли обязаны своим происхождением жизни, и без жизни земной шар был бы еще весь жидким*.

Другие писатели отдали предпочтение идеям Кеплера⁷. Подобно этому великому астроному они приписывают самому земному шару жизненные свойства. Согласно их представлению в нем циркулирует жидкость и происходит ассимиляция так же, как в одушевленных телах: каждая часть его жива и нет самых элементарных молекул, которые не обладали бы инстинктом и волей, которые не притягивались и не отталкивались бы друг от друга по антипатии и симпатии; каждый вид минерала может превратить огромные массы в себе подобное, как мы превращаем нашу пищу в мясо и кровь; горы суть органы дыхания земного шара, а сланцы—органы выделения; посредством их земля разлагает морскую воду, чтобы производить вулканические отбросы; рудные жилы суть червоточины, нарывы минерального царства,

* Смотри «Физику» Родига (*Physique de Rodig*, стр. 106, Leipzig) и Telliamed (том второй стр. 169), как и множество новых немецких работ. Во Франции г. де Ламарк развил в последнее время эту теорию более последовательно в своей «Гидрогеологии» и «Философии зоологии».

а металлы—продукты гниения и болезни: вот почему они почти все плохо пахнут*.

В еще более новое время философия, заменяющая метафорами рассуждения, исходя из системы абсолютного тождества или пантеизма⁸, стремится вывести все феномены или, что в ее глазах то же самое, все существа из поляризации подобно двум электричествам; называя поляризацией всякое противоположение, всякое различие, будь то различие положения, природы или функции, она последовательно приходит к противоположению бога и мира, в мире—солнца и планет, в каждой планете—твердого и жидкого; двигаясь далее по этому пути, меняя по надобности свои образы и аллегории, она доходит до последних деталей организованных существ**.

Нужно признаться, однако, что мы выбрали крайние примеры; не все геологи простирали так далеко дерзновения своих построений, как только что цитированные; но и среди тех, которые были более осторожны в своих построениях и которые не искали средств вне обычной физики и химии, сколько еще расхождений и противоречий!

РАЗНОРЕЧИВОСТЬ ВСЕХ СИСТЕМ

У одного все постепенно осаждалось путем кристаллизации, все отложилось приблизительно так, как оно существует теперь, но море, все покрывавшее, постепенно отступило***.

* Покойный Патрен (Patrin) проявил много ума, отстаивая эти фантастические идеи во многих статьях «Нового словаря естественной истории».

** В особенности в работах г. Стеффенса (Steffens) и г. Окена (Oken) можно видеть это применение пантеизма в геологии.

*** Г. Деламетри в своей «Геологии» считает кристаллизацию главным фактором.

У другого материалы гор постоянно сбрасываются и уносятся реками, достигая глубин морей, где согреваются под огромным давлением и образуют пласты, отвердевающие под влиянием жары, которая с силой выкинет их когда-нибудь*.

Третий предполагает, что жидкость распалась на множество озер, расположенных амфитеатром одна над другими; эти озера, отложив наши раковинные слои, последовательно прорвали свои плотины, чтобы наполнить океанический бассейн**.

У четвертого, наоборот, приливы от семи- до восьмисот сажен уносили время от времени морское дно и выбрасывали его в виде гор и холмов на первоначальные долины или равнины континента***.

Пятый заставляет последовательно падать с неба на подобие метеоритов различные осколки, из которых составлена земля; заключенные в них остатки неизвестных существ говорят об их неземном происхождении****.

Шестой считает землю пустой внутри и помещает туда ядро магнита, который перемещается по прихоти комет с одного полюса к другому, увлекая с собой центр тяжести и массу морей и заполняя, таким образом, попеременно оба полушария*****.

Мы могли бы привести еще двадцать других систем, таких же разноречивых; но пусть не толкуют нас неправильно, — наше намерение заключается не в том,

* Hutton et Playfair: Illustrations of the Huttonian Theory of the Earth. Edinb, 1802.

** Ламанон (Lamanon) в различных местах «Journal de Physique» по Михаелису (Michaelis) и многим другим.

*** Dolomieu, *ibid.*

**** M. M. de Marschall: Recherches sur l'origine et le développement de l'ordre actuel du Monde. Giersen, 1802.

***** M. Bertrand: Renouvellement périodique des Continents terrestres. Hambourg, 1799.

чтобы критиковать авторов, наоборот, мы признаем, что эти идеи были созданы, вообще говоря, людьми умными и знающими, которые отнюдь не были незнакомы с фактами; из них многие даже долго путешествовали с целью изучения и внесли много важных фактов в науку.

ПРИЧИНЫ ЭТОЙ РАЗНОРЕЧИВОСТИ

Откуда же происходят подобные противоречивые решения у людей, исходящих из одних и тех же принципов для решения одной и той же проблемы?

Не происходит ли это от того, что никогда не были приняты во внимание все условия проблемы, почему до наших дней она и осталась неопределенной и допускающей много решений, одинаково хороших, если откинуть то или иное условие, одинаково плохих, когда обнаруживается новое условие или внимание направляется на какое-нибудь известное условие, которым пренебрегали.

ПРИРОДА И УСЛОВИЯ ПРОБЛЕМЫ

Откинув этот математический язык, мы скажем, что почти все авторы этих систем, обращая внимание только на некоторые, более других поражавшие их трудности, направляли все усилия на более или менее возможное их разрешение и оставляли в стороне многие другие, столь же важные. Один, например, видел затруднение только в том, каким образом изменялся уровень морей, другой—в возможности растворения земных веществ в одной жидкости, третий, наконец, в том, как могли животные, которых он считал обитателями жарких стран, жить в ледяной зоне. Истокая над этими вопросами все силы своего ума, они думали, что они все сделали, найдя возмож-

ность на них ответить; более того, пренебрегая всеми остальными явлениями, они даже не всегда считали нужным точно определить размер и границы тех явлений, которые они хотели объяснить.

Это в особенности относится к вторичным горным породам*, которые составляют, однако, самую важную и трудную часть проблемы. Долгое время интересовались очень мало тем, чтобы установить последовательность слоев этих пород и связь этих слоев с теми животными и растениями, остатки коих в них заключены.

Существуют ли животные и растения, свойственные определенным слоям и не находящиеся в других? Какие виды появляются первыми и какие являются позже? Эти два сорта видов, встречаются ли они иногда вместе? Происходит ли чередование между ними или другими слоями, появляются ли первые вторично и исчезают ли тогда вторые? Эти животные, эти растения, все ли они жили в тех местах, где находят их остатки? Или были такие, которые были перенесены из других мест? Живут ли они еще где-нибудь в настоящее время или они исчезли совсем или частью? Существует ли какое-нибудь постоянное отношение между древностью слоев и схожестью или несхожестью ископаемых с ныне живущими организмами? Существует ли связь между климатами, при которых жили ископаемые и живут те из ныне живущих, которые наиболее на них похожи? Можно ли заключить отсюда, что переселение этих животных, если оно имело место, происходило с севера на юг, или с востока на запад, или по радиусам из центра и в беспорядке, и можно ли различить эпохи этих миграций по слоям, несущим в себе их отпечатки?

* [Мезозойским отложениям. Р е д.]

Что можно сказать о причинах, вызвавших теперешнее состояние земного шара, если не иметь ответа на эти вопросы, если нет достаточных оснований для выбора между положительным и отрицательным решениями? Да, более чем верно то, что долгое время ни один из этих вопросов не был решен безусловно и окончательно, едва ли даже помышляли о том, что было бы полезно ответить на эти вопросы, прежде чем строить систему.

ПРИЧИНА, ПО КОТОРОЙ ПРЕНЕБРЕГАЛИ ЭТИМИ УСЛОВИЯМИ

Мы найдем причину этой странности, если вспомним, что все геологи были либо кабинетными естествоиспытателями, мало сами изучавшими структуру гор, либо минералогами, не изучавшими с достаточной подробностью бесчисленные разновидности животных и бесконечную сложность их различных частей. Первые строили только системы, вторые дали превосходные наблюдения: они действительно положили основания этой науке, но они не могли завершить здание.

ПРОГРЕСС МИНЕРАЛЬНОЙ ГЕОЛОГИИ

Действительно, чисто минеральная сторона великой проблемы теории земли была с удивительной тщательностью изучена де Соссюром (de Saussure) и затем поразительно развита Вернером (Werner) и многими учеными, его учениками.

Первый из этих знаменитых ученых, проделав в течение двадцати лет трудную работу исследования наименее доступных областей, атаковав, так сказать, Альпы со всех сторон, через все их ущелья, осветил нам весь беспорядок первичных отложений и более точно наметил границу, отделяющую их от вторичных

отложений. Второй, используя многочисленные земляные работы в стране, обладающей самыми древними рудниками, установил законы последовательности слоев: он доказал их относительную древность и проследил каждый из них во всех его изменениях. С него и только с него будет датироваться положительная геология в той ее части, которая касается минеральной природы слоев. Но ни Вернер, ни де Соссюр не внесли в определение видов ископаемых организмов каждой группы слоев той точности, которая стала необходимой с тех пор, как число известных животных столь поразительно возросло.

Правда, другие ученые изучали ископаемые остатки организмов, они собирали их и изображали тысячами; их работы послужат великолепными коллекциями материалов, но интересуясь более животными или растениями как таковыми, чем теорией земли, или смотря на эти окаменелости скорее как на курьёзы, чем как на исторические документы, или, наконец, довольствуясь частичным объяснением залегания каждого куска, они почти никогда не пытались искать общих законов залегания или связи ископаемых с пластами.

ЗНАЧЕНИЕ ИСКОПАЕМЫХ В ГЕОЛОГИИ

Между тем мысль о таком изучении была вполне естественна. Как не замечали того, что исключительно ископаемым теория земли обязана своим зарождением, что без них никогда не пришло бы в голову, что образование земного шара представляет ряд последовательных эпох и различных процессов! Только они дают нам уверенность в том, что земной шар не всегда имел одну и ту же оболочку: ведь мы уверены, что они жили на поверхности прежде, чем были погребены. Только по аналогии можно было распростра-

нить на первичные горные породы те заключения, которые ископаемые дают непосредственно для отложений вторичных и если бы существовали только породы без ископаемых, никто не мог бы утверждать, что эти породы не были образованы все сразу.

Также только через ископаемых, как ни поверхностно было знакомство с ними, узнали мы то немногое, что нам известно о природе переворотов на земном шаре. Они научили нас, что слои, их содержащие, спокойно отлагались в жидкой среде; что разновидности пластов соответствовали разновидностям жидкости, что обнажение их было вызвано переносом этой жидкости, что это обнажение их происходило несколько раз. Ничего из всего этого не было бы известно без ископаемых.

Изучение минерального отдела геологии, которое не менее необходимо и которое гораздо важнее для практических целей, имеет, однако, гораздо меньше значения для интересующего нас вопроса

Мы совершенно не знаем причин, которые могли вызывать изменения веществ, составляющих слои земной коры, мы не знаем даже тех агентов, которые могли бы способствовать растворению некоторых из этих веществ; до сих пор еще спорят в отношении многих из них о том, обязаны ли они своим происхождением воде или огню. В сущности, как мы видим из предыдущего, нет спора лишь о том, что море перемещалось. А как же стало это известно, как не через ископаемых?

Ископаемые, послужившие основанием для создания теории земли, дали ей в то же время и главные положения, единственные, которые до сих пор являются общепризнанными.

Это и побудило нас заняться ими. Но эта область огромна,—один человек едва может охватить небольшую лишь ее часть. Нужно, следовательно, было сде-

лать выбор, и мы его быстро сделали. Класс ископаемых, составляющих объект настоящей работы, с самого начала обратил наше внимание, потому что мы увидели, что он и дает больше точных выводов, и менее известен, и представляет больше новых объектов для исследования *.

ОСОБОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИСКОПАЕМЫХ КОСТЕЙ ЧЕТВЕРО- НОГИХ

В самом деле, ясно, что кости позвоночных по многим основаниям могут дать более точные данные, чем всякие иные остатки организованных существ.

Во-первых, они более точно характеризуют те катастрофы, которые они перенесли. Раковины, конечно, говорят о том, что море существовало там, где они образовались; но изменение их видов могло в крайнем случае произойти от небольших изменений жидкой среды или температуры. Оно могло произойти и от еще более случайных причин. Ничто не говорит нам о том, что в глубине моря известные виды, даже роды,

* Действительно, когда я начал мою работу, то обнаружилось, до какой степени эта область еще неисследована, несмотря на прекрасные работы г.г. Кампера (Camper), Палласа (Pallas), Блюменбаха (Blumenbach), Мерка (Merk), Земмеринга (Soemmering), Розенмюллера (Rosenmüller), Фишера (Fischer), Фожаса (Faujas), Гома (Home) и других ученых, которых я усердно цитирую в соответствующих главах моего сочинения. С некоторого времени естествоиспытатели начали разрабатывать эту область с усердием, увенчавшимся огромным успехом: г.г. Брокки (Brocchi), Броньяр (Brongniart), Беклэнд (Buckland), Конибир (Conybeare), Дерей (Deshayes), Ферюссак (Ferussac), Фишер (de Fischer), Гольдфус (Goldfuss), Иерер (Jaeger), Марсель де Серр (Marcel de Serres), Мантель (Mantell) и много других ученых натуралистов все более и более доказывали своими открытиями значение ископаемых в геологии.

после того как они более или менее долгое время занимали определенную область, не могли быть вытеснены другими. Здесь же, наоборот, все ясно: наличие костей четвероногих, в особенности целых трупов их в слоях земной коры, свидетельствует о том, что либо сам пласт, их содержащий, был некогда на суше, или что по крайней мере суша была вблизи. Исчезновение их показывает с несомненностью, что этот пласт был затоплен, или что эта суша перестала существовать. Значит, по ним мы самым точным образом узнаем о важном факте повторных вторжений моря, о чем одни только раковины и другие продукты моря нам бы не рассказали; только углубленным изучением их мы можем надеяться определить число и время этих вторжений.

Во-вторых, характер революций, изменявших поверхность земного шара, должен был сказаться гораздо полнее на наземных четвероногих, чем на морских животных. Так как эти перевороты большей частью заключались в перемещении ложа морей и так как вода должна была уничтожить всех четвероногих, ею застигнутых, то, если вторжение вод было всеобщим, мог погибнуть весь класс этих животных, или, если вторжение ограничивалось за один раз лишь некоторыми континентами, оно могло уничтожить по крайней мере виды, свойственные этим континентам, совершенно не оказывая того же действия на морских животных. Наоборот, миллионы водных животных могли быть оставлены на суше, или погребены под новыми слоями, или насильно выброшены на берег, в то время как их виды могли сохраниться в некоторых более благоприятных местах, откуда они могли снова распространиться, после того как прекратилось передвижение морей.

В-третьих, это влияние, как более полное, легче и уловить, легче показать его результаты, так как

ввиду ограниченного числа четвероногих, а также ввиду того, что большая часть видов, по крайней мере крупных, известна, мы имеем больше средств убедиться, принадлежат ли ископаемые кости одному из живущих видов или относятся к виду исчезнувшему. Наоборот, так как мы очень далеки от того, чтобы знать все морские раковины и всех морских рыб, так как мы не знаем еще по всей вероятности большей части из них, живущих на глубине, то невозможно с уверенностью утверждать, что найденное ископаемое не живет и ныне где-нибудь. Таким образом, мы видим ученых, которые упорно дают имена пелагических раковин, т. е. раковин открытых морей, белемнитам, аммоновым рогам и другим раковинным остаткам, которые пока были встречены только в древних слоях, желая сказать этим, что, если их не нашли еще в живом виде, то это потому, что они обитают в глубинах, недоступных для наших сетей.

Правда, натуралисты не исходили еще всех континентов и не знают даже всех четвероногих тех стран, которые они пересекли. Время от времени открывают новые виды этого класса и те, которые не изучали внимательно всех обстоятельств этих открытий, могли бы также думать, что неизвестные животные, кости которых находят в наших слоях, остаются до сей поры скрытыми на каких-нибудь островах, еще не посещенных исследователями, или в обширных пустынях в центре Азии, Африки, обеих Америк и Новой Голландии.

МАЛО НАДЕЖДЫ ОТКРЫТЬ НОВЫЕ ВИДЫ КРУПНЫХ ЧЕТВЕРОНОГИХ

Однако, если хорошо рассмотреть, какого рода четвероногие были недавно открыты и при каких обстоятельствах, то станет ясно, как мало надежды

найти тех, которых мы знаем пока только в ископаемом состоянии.

Острова небольшой величины, находящиеся далеко от больших земель, имеют очень мало четвероногих, большей частью очень мелких; если на них находятся крупные формы, то они были занесены из других мест. Бугенвиль и Кук нашли на островах Южного моря только свиней и собак. Самыми большими четвероногими Антильских островов были агути.

Правда, большие материки, как Азия, Африка, обе Америки и Новая Голландия, имеют крупных четвероногих и обычно виды, свойственные только данному континенту; таким образом, каждый раз, как открывали один из этих континентов, ранее изолированный от всего мира, на нем находили класс четвероногих, совершенно отличный от того, какой существовал в других местах. Так, когда испанцы прошли в первый раз Южную Америку, они не нашли ни одного из четвероногих Европы, Азии и Африки. Пума, ягуар, тапир, морская свинка, лама, вигонь, ленивцы, броненосцы, опоссумы, все сапажу были для них существами совершенно новыми, о которых они не имели никакого представления.

То же явление повторилось в наши дни, когда начали исследовать берега Новой Голландии и прилегающих островов. Различные кенгуру, вомбаты, сумчатые куницы, сумчатые барсуки, летающие кускусы, утконосы, ехидны поразили наших натуралистов своими странными формами, нарушающими все законы и не вмещающимися ни в какие системы.

Если бы оставался неоткрытым какой-нибудь большой континент, то можно было бы еще надеяться познакомиться с новыми видами, среди которых могли бы оказаться более или менее похожие на тех, остатки которых показали нам недра земли. Доста-

точно, однако, бросить взгляд на карту земных полушарий, взглянуть на бесконечные пути, по которым мореплаватели избороздили океан, чтобы решить, что больших материков там больше не должно быть, если только не считать южного полюса, где льды не допускают существования никаких признаков жизни.

Таким образом, только внутри больших частей света можно ожидать найти неизвестных четвероногих.

Но достаточно немного подумать, чтобы понять, что это ожидание и здесь так же мало обосновано, как и на островах.

Конечно, европейский путешественник не легко проходит по обширным пустынным или населенным дикими племенами местностям, — это особенно справедливо по отношению к Африке; однако ничто не мешает животным распространяться в этих странах по всем направлениям и доходить до побережья. Если между побережьем и внутренними пустынями существуют большие цепи гор, то они всегда прерываются в некоторых местах, давая проход рекам; а в таких знойных пустынях четвероногие предпочтительно следуют течению рек. Прибрежные племена тоже поднимаются вверх по течению рек и быстро знакомятся либо сами, либо благодаря торговле, а также по рассказам населения верхнего течения со всеми замечательными видами, живущими вплоть до истоков.

Следовательно, в каждую эпоху не нужно было много времени, чтобы цивилизованные народы, часто посещавшие берега большой страны, достаточно хорошо узнали крупных или поражающих своей внешностью животных.

Этот вывод подтверждается известными фактами. Хотя древние не переходили через горную цепь Имуса и через Ганг в Азии и не углублялись далеко в Африку на юг от Атласа, они на самом деле знали

всех крупных животных этих частей света, и если не различали всех видов, то это не потому, что они не могли их видеть или слышать о них, но потому, что сходство этих видов не позволяло им разглядеть их особые признаки. Единственное исключение представляет тапир из Малакки, недавно присланный из Индии двумя юными натуралистами, моими учениками Дювоселем и Диаром, являющийся в действительности одной из прекраснейших находок, которыми естественная история обогатилась в последнее время.

Древние очень хорошо знали слона, и описание этого животного более правильно у Аристотеля, чем у Бюффона.

Они знали даже часть различий, отличающих слонов Азии от слонов Африки*.

Они знали носорогов с двумя рогами, которых современная Европа не видела живыми. Домициан показывал их в Риме и приказал выгравировать на медалях. Павзаний описывает их очень хорошо.

Носорог однорогий, несмотря на отдаленность его родины, был им также известен. Помпей показывал одного в Риме. Страбон точно описывал другого в Александрии.

Носорог Суматры, описанный Беллем, и носорог Явы, открытый и присланный Дювоселем и Диаром, повидимому, не обитают на континенте. Таким образом, не удивительно, что древние их не знали**: впрочем, может быть, они бы и не отличили их вследствие большого сходства с другими видами.

Гиппопотам не был так хорошо описан, как предыдущие виды; однако существуют очень правильные

* См. в I-м томе моих «Исследований» (Recherches) главу о слонах.

** См. том II, часть первая, глава о носорогах.

изображения на оставленных римлянами памятниках, изображающих вещи, имеющие отношение к Египту, как статуя Нила, мозаика Палестрины и большое количество медалей. Действительно, римляне видели их много раз: Скавр, Август, Антонин, Коммод, Гелиогобал, Филипп и Карин показывали их им*.

Два вида верблюдов, один из Бактрианы, другой из Аравии были уже хорошо описаны и охарактеризованы Аристотелем**.

Древние знали жираффу или верблюда-леопарда: в Риме ее видели даже живой в цирке при диктатуре Юлия Цезаря, в 708 году от основания Рима; Гордиан III собрал десять экземпляров, которые были убиты на столетних играх Филиппа***, что должно удивить людей нашей эпохи, видевших только одну в тринадцатом и одну в пятнадцатом веке**** и восхищавшихся той, которую Франция получила от египетского паши и которая живет в настоящее время в Королевском саду.

Если внимательно читать описания гиппопотама, оставленные Геродотом и Аристотелем, заимствованные, повидимому, у Гекатея Милетского, то можно убедиться, что они должны были быть составлены по двум различным животным, из которых один был, может быть, настоящий гиппопотам, а другой, наверное, гну (*Antilope gnu*, Gmel), животное, о котором наши натуралисты слышали только в конце восемнадцатого столетия. Это было то же самое жи-

* См. мою главу о гиппопотамах в 1-м томе моих «Исследований».

** Hist. anim. lib. II, cap. I.

*** Jul. Capitol. Gord. III, cap. 23.

**** Ту, которую имел император Фридрих II, и ту, которую египетский султан послал Лоренцо Медичи и которая изображена на фресках Поджио-Кайяно.

вотное, которое фигурирует в фантастических рассказах под именем *катоблепас* или *катаблепон**.

Кабан Эфиопии Агафархида, с рогами, был, конечно, наш современный кабан Эфиопии, огромные клыки которого в такой же мере заслуживают названия рогов, как и бивни слона**.

Бубал, нагор описаны Плинием***; газель — Элианом****, сернобык — Оппианом*****; пятнистый олень описан со времени Ктезия*****; альгазель и корина прекрасно представлены на египетских памятниках *****.

Элиан хорошо описывает яка или *bos grunniens* под именем быка, из хвоста которого делают опахала против мух*****.

Буйвол не был прирученным животным у древних, но бык Индии, о котором говорит Элиан***** и рога которого были достаточно велики, чтобы нести три амфоры, был, конечно, разновидностью буйвола, названной *арни*.

Даже тот дикий бык с прижатыми рогами, которого Аристотель помещает в Арахозии*****, не может быть ничем иным, как обыкновенным буйволом.

Древние знали быков без рогов *****; быков Африки, рога которых, прикрепленные только к коже,

* См. Plin., lib. VIII, cap. 32; в особенности Aelian, lib. VII, cap. 5.

** Aelian, Anim. V, 27.

*** Plin., lib. VIII, cap. 15, и lib. IX, cap. 37.

**** Aelian, Anim. XIV, 14.

***** Opp. Cyneg., II, p. 445 et suiv.

***** Plin., lib. VIII, cap. 21.

***** См. большую работу о Египте, Antiq., IV, pl. 49 и pl. 66.

***** Aelian, Anim. XV, 14a.

***** Aelian, Anim. III, 34.

***** Arist., Hist. an., lib. II, cap. 5.

***** Aelian, II, 53.

двигались вместе с последней *; быков Индии, таких же быстрых в беге, как и лошади**; быков, которые по росту были не выше козлов***; они знали овец с широкими хвостами****; овец Индии величиной с ослов*****.

Указания древних на зубров, на северного оленя и лося, как ни были перепутаны они с баснями, доказывают, что у них было кое-какое понятие об этих животных, но что это знание, основанное на передачах некультурных племен, не было подвергнуто серьезной критике*****.

Эти животные продолжают обитать в странах, указанных для них древними, и исчезли лишь в тех странах, которые стали слишком культурными для их привычек: зубр, лось живут еще в лесах Литвы, соединявшихся некогда с Герцинским лесом. Зубры существуют на севере Греции, как и во времена Павзания. Северный олень живет на севере, в холодных странах, где он всегда жил; он меняет свою окраску не по своему желанию, как думали греки, но по сезонам. По ошибке, едва ли извинительной, предполагали, будто он находился в четырнадцатом веке в Пиренеях*****.

* Idem, II, 20.

** Idem, XV, 24.

*** Idem., ibid.

**** Idem, Anim. III, 3.

***** Idem, IV, 32.

***** См. в моих «Recherches» в томе IX, главу об оленях и главу о быках.

***** Бюффон, прочтя у Дюфуйу (Du Fouilloux) отрывок Гастон Феба графа Дефуа (Gaston Phebus comte de Foix), где этот принц описывает охоту на оленя, вообразил, что во времена Гастона это животное жило в Пиренеях: напечатанный текст издания Гастона так исковеркан, что трудно понять, что автор хотел сказать; прибегнув к рукописному оригиналу, сохра-

Белого медведя видели даже в Египте во времена Птолемеев.*.

Львы, пантеры были обычны в Риме на зрелищах: их видели сотнями; там видели даже несколько тигров, там появлялись и полосатая гиена, и нильский крокодил. В античных мозаиках, сохранившихся в Риме, есть прекрасные изображения самых редких видов; между прочим, существует превосходное изображение полосатой гиены на одном куске в Ватиканском музее. В то время, как я был в Риме (в 1809 г.), в одном саду около арки Галиена была найдена мозаичная мостовая из природных камней, подобранных по флорентинскому способу, с изображением четырех бенгальских тигров, превосходно переданных. Потом она была разбита на части и помещена в залах дворца Торлониа, герцога Браччианно.

В Ватиканском музее имеется крокодил из базальта, почти безупречно точно его изображающий**. Нет сомнения, что *гиппотизр* был зеброй, которая живет, однако, только в южных частях Африки***.

Легко показать, что почти все сколько-нибудь замечательные виды обезьян были точно указаны древними под именем питеков, сфинксов, сатиров, цебусов, циноцефалов, церкопитеков****.

нившемся в Королевской библиотеке, я установил, что он говорил, что видел и охотился на северных оленей в *Швеции* и *Норвегии*.

* Athénée, lib. V.

** Ошибочен только излишний коготь на задней ноге. Август показывал тридцать шесть крокодилов. Dion, lib. LX.

*** Каракалла убил одну в цирке. Dion, lib. LXXVII. Conf. Gisb. Cuperi de Eleph. in nummis obviis, ex. II, cap. 7.

**** См. Lichtenstein; Comment. de Simiarum quotquot veteribus innotuerunt formis. Hamburg 1791. Вообще о всех животных см. примечания, помещенные мною в Плинии издания Лемера, а также перевод Плиния, опубликованный г. Панкумом.

Они знали и описали довольно мелкие виды грызунов, если они имели сколько-нибудь примечательную форму или какое-нибудь особое свойство*. Однако маленькие виды не важны для нашей цели; достаточно того, что мы показали, что все крупные виды, выдающиеся какими-нибудь примечательными признаками, виды, которые мы знаем в Европе, Азии и Африке, были уже известны древним; отсюда мы можем легко заключить, что, если они не упоминают маленьких видов, или если они не различают слишком похожих, как, например, различных газелей и других, то скорее потому, что они были недостаточно внимательны и не обладали нужным методом, а не из-за препятствий климата. Мы также сделаем отсюда вывод, что если восемнадцать или двадцать столетий и путешествия вокруг Африки и Индии так мало прибавили к тому, что нам дали древние, то мало вероятия, чтобы последующие века открыли многое нашим потомкам.

Но, может быть, кто-нибудь выставит противоположное утверждение и скажет, что древние не только знали, как мы это только что доказали, столько же крупных животных, как и мы, но что они описали многих, которых мы не имеем, что мы поторопились признать этих животных легендарными, что прежде чем решить, что мы уже исчерпали описание существующего творения, нам нужно еще поискать их; наконец, что среди этих мнимо-легендарных животных найдутся, может быть, оригиналы наших ископаемых костей неизвестных видов, когда мы их лучше изучим. Может быть, даже подумают иные, что различные чудовища, существенные атрибуты героической истории почти всех народов, суть как раз

* Тушканчик выгравирован на медалях Кирены и указан Аристотелем под названием *крысы о двух ногах*.

те виды, которые необходимо нужно было уничтожить, чтобы дать возможность цивилизации упрочиться. Таким, образом Тезеи и Беллерофоны были счастливее всех современных народов, отогнавших вредных животных, но еще ни одного не уничтоживших.

Не трудно ответить на это возражение, разобрав описание этих неизвестных животных и исследовав их происхождение.

Большая их часть чисто мифологического происхождения; описание их несет неоспоримое тому доказательство, ибо почти во всех них мы имеем лишь части известных животных, соединенные в целое необузданной фантазией и вопреки всем законам природы.

Животные, измышленные или сконструированные греками, обладают по крайней мере грацией форм; подобно арабескам, украшающим некоторые остатки древних зданий и воспроизведенным плодovитой кистью Рафаэля, эти гармоничные формы, хотя и противоречат разуму, являют приятные глазу очертания; это легкие порождения счастливых снов, может быть, эмблемы в восточном вкусе, в которых под мистическими образами хотели скрыть какие-нибудь метафизические или моральные положения. Простим тем, которые употребляют свое время на открытие сокровенной мудрости в сфинксе Фив, или в Пегасе Фессалии, или в минотавре Крита, или в химере Эпира, но будем надеяться, что никто не будет искать их серьезно в природе; ведь тогда пришлось бы искать здесь и животных Даниила или зверя Апокалипсиса.

Не будем искать в ней и мифологических животных персов, этих детей еще более экзальтированной фантазии: *мартигора* или *губителя людей*, имеющего человеческую голову на туловище льва с хвостом скор-

пиона*, *гриффона* или *стража сокровищ*, на половину орла, на половину льва**, *картазона* или дикого осла с длинным рогом на лбу***.

Ктезия (Ctesias), выдававшего этих животных за существующих, многие авторы считали изобретателем басен, а между тем он только приписывал реальность эмблематическим фигурам. Скульптурные изображения этих фантастических композиций были найдены в развалинах Персеполя****. Что они означали? Мы по всей вероятности никогда этого не узнаем, но реальных существ они наверное не изображают.

Агафархид, другой изобретатель животных, черпал, по всей вероятности, из того же источника: памятники Египта показывают нам многочисленные комбинации частей различных животных; здесь боги часто представлены с телом человека и головою животного; мы видим животных с головами людей, давших цинцефалов, сфинксов, сатиров древних натуралистов. Обычай изображать на одной и той же картине людей различных размеров, короля или победителя огромным, побежденных или подданных в три или четыре раза меньшими, мог породить басню о пигмеях. Должно быть, на каком-нибудь уголке одного из этих памятников Агафархид видел своего плотоядного быка, пасть которого, простиравшаяся до ушей, не щадила никакого другого животного*****, но которого натуралисты, конечно, не признают, так как природа не со-

* Plin., VIII, 31; Arist., lib. II, cap. II; Phot., Bibl., art. 72; Ctes., Indic.; Aelian, Anim. IV, 21.

** Aelian, Anim. IV, 27.

*** Idem, XVI, 20; Photius, Bibl., art. 72; Ctes., Indic.

**** См. Corneille Lebrun, Voyage en Moscovie, en Perse et aux Indes, tome II, и немецкую работу г. Haeren о торговле древних.

***** Photius, Bibl., art. 250; Agatharchid, Excerpt. hist., cap. XXXIX; Aelian, Anim. XVII, 45; Plin., VIII, 21.

единяет ни раздвоенное копыто, ни рога с режущими зубами.

Может быть, было много других фигур столь же странных, либо на тех памятниках, которые не могли устоять перед временем, либо в храмах Эфиопии и Аравии, которые магометане и абиссинцы разрушили из религиозной ревности. Храмы Индии кишат этими фигурами, но тут комбинации слишком экстравагантны, чтобы кого-нибудь обмануть: чудища со ста руками, двадцатью различными головами уже слишком противоестественны.

Все, вплоть до японцев и китайцев, имеют вымышленных животных, которых они выдают за реальных, которых они изображают в своих священных книгах. Мексиканцы тоже имели их. Это явление общее для всех народов, или в эпохи, когда их идолопоклонство не приняло еще изысканных форм, или когда смысл этих эмблематических комбинаций был утерян. Но кто осмелится претендовать на нахождение в природе этих порождений невежества или суеверия?

Случалось, однако, что путешественники, чтобы придать себе цену, говорили, что они видели этих фантастических животных. В иных случаях, благодаря недостаточному вниманию и обманутые небольшим сходством, они принимали реальные существа за этих животных. Большие обезьяны могли показаться настоящими циноцефалами, настоящими сфинксами, настоящими людьми с хвостом; таким образом св. Августину показалось, что он видел сатира.

Некоторые настоящие животные, плохо наблюдаемые и плохо описанные, могли породить чудовищные представления, хотя и основанные на частице реальности; так, нельзя, например, сомневаться в существовании гиены, хотя у этого животного шея и не поддер-

живается одной костью* и она не меняет своего пола каждый год, как утверждает Плиний**; таким образом, плотоядный бык может быть не что иное, как искаженный носорог с двумя рогами. Г. Вельтгейм утверждает же, что золотоносные муравьи Геродота суть *корсаки*.

Одним из самых знаменитых среди этих животных древних народов является *единорог* («*licorne*»). Его упорно продолжали искать вплоть до наших дней или по крайней мере искать доказательств его существования. Трое животных часто упоминаются у древних, как имеющие только один рог посредине лба: *Африканский орикс*, у которого одновременно раздвоенное копыто, шерсть растет вперед***, высокий рост, подобный быку**** или даже носорогу*****, и которого по формам уподобляют оленю или козе*****; *Индийский осел*, однокопытный, и собственно *единорог* («*monoceros*»), ноги которого сравнивают то с ногами льва*****, то с ногами слона*****, который, сле-

* Я даже видел в кабинете покойного г. Адриана Кампера скелет гиены, в котором несколько шейных позвонков срослись между собою. Очень вероятно, что какой-нибудь подобный индивидуум был причиной того, что этот признак приписали всем гиенам вообще. Это животное должно быть более подвержено такой случайности, благодаря необычайной силе шейных мускулов и частому употреблению их. Когда гиена схватывает что-нибудь, легче ее притянуть всю, чем вырвать то, что она держит. Она и стала для арабов эмблемой непобедимого упорства.

** Гиена не меняет пола, но она имеет в промежности отверстие, которое могло ему дать повод думать, что она является гермафродитом.

*** Arist., Anim., II, I; III, I; Plin., XI, 46.

**** Herod., IV, 192.

***** Oppian, Cyneg., II, vers. 551.

***** Plin., VIII, 53.

***** Philostorge, III, II.

***** Plin., VIII, 21.

довательно, предполагался раздельнокопытным. Однорогие лошади* и бык относятся, конечно, и тот и другой к Индийскому ослу, так как бык считался тоже однокопытным**. Я спрашиваю, если бы эти животные существовали как отдельные виды, разве мы не имели бы их рогов в наших кабинетах? А какие непарные рога имеем мы, кроме рогов носорога и нарвала?

Как после этого ссылаться на грубые изображения, начертанные дикарями на скалах?*** Не зная перспективы и желая изобразить в профиль антилопу с прямыми рогами, они могли ей сделать только один рог, и вот вам орикс. Ориксы египетских памятников суть по всей вероятности продукты этого древнего стиля, навязанного художникам религией. Многие из их профилей четвероногих имеют по одной ноге впереди и сзади; так почему же они должны иметь два рога? Может быть, случалось на охоте убивать особей, у которых по какому-нибудь несчастному случаю был утерян один рог, что часто случается с сернами и сайгами; этого было достаточно, чтобы подтвердить ошибочное мнение, составленное на основании изображения. По всей вероятности, таким именно образом был найден недавно единорог в горах Тибета.

В конце концов, даже не все древние приписывали ориксу один рог: Оппиан определенно награждает его многими рогами****, а Элиан упоминает ориксов, у которых было четыре рога*****; наконец, если это животное было жвачным и с раздвоенным копытом, то, наверное, лобная кость была разделена на две кости и оно

* Onesicrite, ap. Strab., lib. XV; Aelian, Anim. XIII, 42.

** Plin., VIII, 31.

*** Barrow; Voyage au Cap, trad. fr., II, 178.

**** Oppian, Cynege., lib. II, v. 468 et 471.

***** De An., lib. XV, cap. 14.

не могло, по очень справедливому замечанию Кампера, иметь рог на шве.

Но, скажут, какое же животное с двумя рогами могло дать идею орикса и представляет черты, составившие его облик, помимо признака единорожия? Я вместе с Палласом отвечаю, что это антилопа с прямыми рогами, неудачно названная Бюффоном *пазаном* (*Antilope oryx*, Gmel). Она живет в пустынях Африки и должна подходить к границам Египта; именно ее, повидимому, воспроизводят иероглифы; форма ее подходит к форме оленя; рост ее равен росту быка; шерсть на спине направлена к голове; ее рога представляют страшные орудия, острые как копье, твердые как железо; ее шерсть беловатого цвета; на передней стороне головы черные черты и полосы: вот все, что сказали о ней натуралисты; а что касается басен египетских жрецов, объяснявших введение ее образа в иероглифические знаки, то здесь нет надобности, чтобы они были обоснованы на природе. Что мог быть встречен орикс, лишенный одного рога, что его приняли за нормальное животное, за тип всего вида, что эта ошибка, усвоенная Аристотелем, повторялась его учениками—все это возможно, даже естественно, и все-таки ничуть не доказывает существования однорогого вида*.

Что же касается Индийского осла, то нужно лишь прочесть о противоядных свойствах, приписываемых его рогу древними, чтобы увидеть, что это совершенно те же свойства, которые восточные жители приписывают теперь рогу носорога. В первое время, когда

* Лихтенштейн, считая, что антилопа-орикс Палласа живет только на юге Африки, думает, что орикс древних есть, скорее, *Antilope gazella*, Linn., которая отличается от другого вида согнутыми в виде лука рогами. Действительно, повидимому, именно она чаще всего представлена на египетских памятниках.

этот рог был привезен в Грецию, еще не знали, какому животному он принадлежит. Действительно, Аристотель не упоминает носорога, и впервые его описывает Агафархид. Точно так же древние знали слоновую кость задолго до того, как они узнали слона. Может быть, какие-нибудь путешественники называли носорога *ослом Индии* с таким же основанием, как римляне называли слона *быком Лукании*. Все то, что говорится о силе, величине и свирепости этого дикого осла, очень хорошо подходит к носорогу. Впоследствии те, кто лучше знали носорога, находя у предшествующих авторов это название—*осел Индии*, приняли его без критики за название особого животного; наконец, из имени этого заключили, что животное должно было быть однокопытным. Правда, существует более подробное описание осла Индии Ктезием*, но мы уже видели выше, что оно было составлено по барельефам Персеполя; следовательно, его не нужно принимать в расчет при научном описании этого животного.

Когда, наконец, появились немного более точные описания, говорящие о животном с одним рогом, но со многими пальцами, тогда создали третий вид под именем *единорога* (*monoceros*). Эти двойные названия тем более часты у древних натуралистов, что почти все те, работы которых сохранились до нас, были простыми компиляторами, что сам Аристотель часто смешивал заимствованные данные с фактами, им самим наблюденными, что искусство критики было тогда так же мало известно натуралистам, как и историкам, что очень много значит.

Из всех этих отступлений и рассуждений явствует, что крупные животные, известные нам на старом континенте, были известны и древним и что животные, опи-

* Aelian., Anim., IV, 52; Photius, Bibl., page 154.

санные древними и неизвестные в наше время, были вымышлены; отсюда следует также, что не требовалось много времени для того, чтобы крупные животные трех первых частей света стали известными народам, посещавшим побережья этих стран.

Можно заключить отсюда, что нам не предстоит также открыть новый крупный вид в Америке. Если бы таковой существовал, то нет никакого основания, чтобы мы его не знали; и, действительно, в течение ста пятидесяти лет не было найдено ни одного. Тапир, ягуар, пума, морская свинка, лама, вигонь, красный волк, буффало или американский бизон, муравьеды, ленивцы, броненосцы уже находятся у Маргрэва (Margrave) и у Гернандеса (Hernandès), как и у Бюффона; можно даже сказать, что они лучше описаны у двух первых, так как Бюффон перепутал описания муравьедов, не распознал ягуара и красного волка и смешал американского бизона с зубрами Польши. Действительно, Пеннан (Pennant) был первым натуралистом, хорошо отличившим маленького мускусного быка; однако о нем уже давно говорили путешественники. Лошадь с раздвоенным копытом Молина (Molina) не была описана первыми испанскими путешественниками, но более чем сомнительно, что она существует и авторитет Молина слишком шаток, чтобы ему поверить. Можно было бы лучше охарактеризовать американских и индийских оленей, чем это сделано, но с ними обстоит дело так же, как с различными антилопами у древних: что их не узнали лучше, тому виною отсутствие хорошего метода для их различения, а не отсутствие возможности их видеть. Мы можем сказать, таким образом, что муфлон Синих гор является пока единственным сколько-нибудь значительным четвероногим Америки, открытие которого принадлежит современности; а, может быть, это просто аргали, пришедший по льду из Сибири.

Как можно думать после этого, что огромные мастодонты, гигантские мегатерии, кости которых находят под землей в обеих Америках, живут еще на этом материке? Как могли бы они ускользнуть от кочующих племен, которые бродят в стране по всем направлениям и которые сами признают, что эти животные не существуют более, так как они создали легенду об их гибели, рассказывая, что они были убиты великим духом, чтобы воспрепятствовать им уничтожить людской род. Но ясно, что эта легенда была вызвана открытием костей, как и легенда у жителей Сибири о мамонте, живущем по их мнению под землей наподобие крота, и как все легенды древних о гробницах великанов, которых они видели всюду, где находили кости слона.

Итак, можно быть уверенным, что если, как мы это только что сказали, ни один из крупных видов четвероногих, погребенных в нормальных каменных пластах, не оказался сходным с известными нам ныне живущими видами, то это не результат простого случая, и не потому, что эти виды, от которых остались только ископаемые кости, скрыты в пустынях и ускользнули до сего времени от путешественников; наоборот, нужно признать, что этот факт зависит от общих причин, и его исследование скорее всего поможет нам добраться до этих причин.

ИСКОПАЕМЫЕ КОСТИ ЧЕТВЕРОНОГИХ С ТРУДОМ ПОДДАЮТСЯ ОПРЕДЕЛЕНИЮ

Однако, если это изучение дает более удовлетворительные результаты, чем изучение остатков других ископаемых животных, оно в то же время изобилует большим количеством трудностей. Ископаемые раковины обычно встречаются цельными и со всеми признаками, по которым их можно сопоставлять

с подобными им в коллекциях или в работах натуралистов; также рыбы сохраняют свой скелет более или менее в целом виде: почти всегда можно распознать общую форму их тела и большую часть их родовые и видовые признаки, связанные с твердыми частями. У четвероногих, наоборот, если встречается целый скелет, бывает трудно приписать ему признаки, связанные большей частью с шерстью, с окраской и другими качествами, исчезающими при окаменении; кроме того, бесконечно редко можно найти ископаемый скелет сколько-нибудь полный: отдельные кости, разбросанные вперемежку, почти всегда разбитые, представляющие фрагменты—вот все, что из этого класса дают нам земные слои; и это единственный источник для натуралиста. Таким образом, можно сказать, что большинство наблюдателей, напуганных этими затруднениями, касались лишь поверхностно ископаемых костей четвероногих, систематизировали их приблизительно, по внешнему сходству, даже не отваживались давать им имя; таким образом, эта часть науки об ископаемых, притом самая важная и самая поучительная из всех, в то же время и наименее разработана*.

ПРИНЦИП ЭТОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ

К счастью, сравнительная анатомия обладала принципом, который, будучи хорошо развит, мог устранить все затруднения. Это принцип корреляции форм у ор-

* Этим замечанием я не хочу, как я это сказал уже выше, умалить заслуги наблюдений г.г. Кампера, Палласа, Блюменбаха, Земмеринга, Мерка, Фожаса, Розенмюллера, Гома и других, но их почтенные труды, которые мне были очень полезны и которые я всегда цитирую, все же лишь частичны, и многие из них были опубликованы только после первых изданий этого «Рассуждения».

ганизованных существ; с его помощью каждое существо могло быть в крайнем случае распознано по всякому обломку каждой из его частей.

Всякое организованное существо образует целое, единую замкнутую систему, части которой соответствуют друг другу и содействуют, путем взаимного влияния, одной конечной цели⁹. Ни одна из этих частей не может измениться без того, чтобы не изменились другие, и, следовательно, каждая из них, взятая отдельно, указывает и определяет все другие¹⁰.

Таким образом, как я говорил в другом месте, если кишечник животного устроен так, что он может переваривать только мясо, притом мясо свежее, то и его челюсти должны быть построены так, чтобы проглатывать добычу, его когти, чтобы ее схватывать и разрывать; его зубы—чтобы разрезать и разделять; вся система его органов движения,—чтобы преследовать и ловить ее; его органы чувств—чтобы замечать ее издалека; нужно также, чтобы природа наделила его мозг необходимым инстинктом, чтобы уметь прятаться и строить ловушки своим жертвам. Таковы будут общие условия для плотоядного режима; всякое животное, предназначенное для этого режима, будет неизменно соединять в себе эти условия, так как его раса не могла бы существовать без них; но среди этих общих условий существуют специальные, зависящие от величины, вида и местопребывания добычи, для которой предназначено животное; и от каждого из этих специальных условий зависят мелкие изменения форм, вытекающих из общих условий. Итак, не только класс, но и отряд, и род вплоть до вида находят свое выражение в форме каждой части.

Действительно, для того чтобы челюсть могла схватывать, ей нужна известная форма сочленовной головки, известное соотношение между положением

сопротивления и силы с точкой опоры, известный объем височной мышцы, что требует известной площади ямки, в которой она лежит, и известной выпуклости скуловой дуги, под которой она проходит; скуловая дуга должна тоже иметь известную прочность, чтобы дать опору жевательной мышце.

Для того чтобы животное могло унести свою добычу, ему нужна известная сила мышц, поднимающих его голову, откуда следует определенная форма позвонков и затылочной кости, к которым мускулы прикрепляются.

Для того чтобы зубы могли разрезать мясо, нужно, чтобы они были острыми, притом в большей или меньшей мере, смотря по тому, насколько они будут более или менее исключительно резать мясо. Их основание должно быть тем более прочным, чем больше костей и чем большие кости им придется разгрызать. Все эти обстоятельства будут влиять на развитие всех частей, которые приводят в движение челюсть.

Для того чтобы когти могли схватывать добычу, необходима известная подвижность пальцев, известная крепость когтей, откуда вытекает необходимость определенных форм всех фаланг и соответствующего распределения мышц и связок; нужно, чтобы предплечье обладало известной легкостью при повороте, откуда вытекают опять определенные формы костей, его составляющих. Но кости предплечья, сочленяясь с плечевой костью, не могут изменять свою форму, не вызывая изменений в этой последней; кости плеча должны будут обладать известною степенью крепости у животных, употребляющих свои передние конечности для хватания и для них необходимо будут вытекать специальные формы. Функции всех этих частей потребуют известных пропорций всех их мышц, а прикрепления этих мышц, столь пропорциональных, определяют еще более специально форму костей.

Легко видеть, что подобные же заключения можно вывести для задних конечностей, способствующих быстроте общих движений; для формы туловища и формы позвонков, которые влияют на легкость и гибкость движений; для формы костей носа, глазной впадины, уха, связь которых со степенью развития чувств обоняния, зрения, слуха, очевидны. Одним словом, форма зуба влечет за собой форму сочленованной головки, форму лопатки, форму ногтей совершенно так же, как из уравнения кривой вытекают все ее свойства. Как, беря каждое свойство в отдельности за основание специального уравнения, можно найти и общую формулу, и все другие свойства,— так и коготь, лопатка, сочленованная головка, бедренная кость и все остальные кости, взятые каждая в отдельности, определяют зуб или определяют взаимно друг друга; и, исходя из каждой из них, тот, кто хорошо знал бы законы органической экономики, мог бы воссоздать все животное.

Этот закон достаточно очевиден сам по себе в этой общей форме, чтобы не иметь надобности в более подробном доказательстве; однако, когда дело идет об его применении, то найдется много случаев, где наше теоретическое знание взаимоотношения форм было бы недостаточным, если бы оно не опиралось на наблюдение.

Мы видим, например, что копытные животные должны быть все травоядными, потому что они не имеют никаких средств, чтобы схватить добычу; мы видим также, что, не будучи в состоянии сделать иного употребления из своих передних ног, кроме поддержания своего тела, они не нуждаются в столь сильно развитом плече, откуда вытекает отсутствие ключицы и акромиона, узость лопатки; так как у них нет надобности поворачивать свое предплечье, то их лучевая кость срастается с локтевой, или по край-

ней мере сочленяется с плечевой костью блоковидным суставом, а не шаровидным; их травоядный режим потребует зубов с плоской коронкой для растирания семян и травы; нужно будет, чтобы эта коронка была неровна и для этого эмалевые части должны чередоваться с костными; так как такой род коронки требует горизонтальных движений для растирания пищи, сочленовная головка челюсти не может быть такой сжатой, как у хищников; она должна быть уплощенной и соответствовать более или менее уплощенной сочленовной поверхности височной кости; височная ямка, в которой будет лежать лишь небольшая мышца, будет неширокая и неглубокая и т. д. Все эти обстоятельства вытекают одно из другого, соответственно их большей или меньшей общности и таким образом, что одни из них существенны и исключительно свойственны копытным животным, другие, хотя равно необходимы у этих животных, не являются их исключительной принадлежностью, но могут встречаться и у других животных, у которых остальные условия будут их допускать.

Если перейти затем к отрядам, или подразделениям класса копытных и рассмотреть, каким изменениям подвергаются общие условия, или, скорее, какие прибавляются специальные условия, соответствующие признакам, свойственным каждому из этих отрядов, — то смысл подчиненных условий становится менее ясным. Еще в целом понятна необходимость более сложной пищеварительной системы для видов, у которых зубная система менее совершенна; так, можно полагать, что те должны быть скорее жвачными, у которых не хватает той или иной группы зубов; можно вывести отсюда известную форму пищевода и соответствующие формы шейных позвонков и т. д. Но я сомневаюсь, чтобы можно было угадать, если бы наблюдение не показало нам этого, что все жвачные

должны иметь раздвоенное копыто и что только у них оно имеется; я сомневаюсь, чтобы можно было угадать, что только у этого класса имеются рога на лбу; что те, у которых есть острые клыки, в большинстве случаев не имеют рогов и т. д.

Между тем, так как эта связь постоянна, то очевидно, что она должна иметь достаточную причину; но так как мы ее не знаем, то мы должны восполнить недостаток теории наблюдением: оно помогает нам установить эмпирические законы, которые становятся почти столь же достоверными, как и законы умопостигаемые, когда покоятся на достаточном количестве повторных наблюдений. Таким образом, теперь, если только кто-нибудь видит след двукопытной ноги, то он может заключить, что животное, оставившее этот след, жвачное; и это заключение столь же достоверно, как любое другое из физики или морали. Один такой след открывает наблюдателю и форму зубов, и форму челюсти, и форму позвонков, и форму всех костей ног, плеча, таза только что прошедшего животного. Это знак более надежный, чем все знаки Задига.

Что существуют сокровенные причины всех этих связей, это именно наблюдение и заставляет предполагать, независимо от общей философии.

Действительно, если мы составим общую сводку этих связей, то заметим не только специфическую связь, если можно так выразиться, между определенной формой одного органа и формой другого, но мы увидим и постоянство, и соответствующую градацию в развитии двух этих органов, что и доказывает почти так же хорошо, как и рассуждение, их взаимное влияние.

Например, зубная система копытных нежвачных животных в общем более совершенна, чем у жвачных, так как первые имеют резцы или клыки и почти

всегда и те и другие на обеих челюстях; в то же время и строение их ноги в общем более сложно, так как они имеют больше пальцев, или копыта, которые менее покрывают фаланги, или больше отдельных костей в плюсне и в пястье, или большее число костей предплюсны, или малую берцовую кость, более отделенную от большой берцовой кости, или, наконец, они соединяют часто в себе все эти признаки. Невозможно указать причины этих взаимоотношений, но то, что они не случайны, доказывает то обстоятельство, что каждый раз, как парнокопытное животное обнаруживает в устройстве зубов известную тенденцию приблизиться к животным, о которых мы говорим, то та же тенденция проявляется также и в устройстве его ног. Так верблюды, имеющие клыки и даже два или четыре резца на верхней челюсти, имеют лишнюю кость в предплюсне, так как скафоидная кость не срастается с кубовидной, и очень маленькие копыта с соответствующими копытными фалангами. Оленьки, у которых клыки хорошо развиты, имеют малую берцовую кость, отделенную на всем протяжении от большой берцовой кости, в то время как другие парнокопытные от малой берцовой кости сохраняют лишь небольшую косточку, сочлененную с большей берцовой костью внизу. Таким образом, имеется какое-то постоянное взаимоотношение между двумя органами, на вид совершенно чуждыми, и градации их форм взаимно соответствуют без перерыва, даже в тех случаях когда мы не можем себе отдать отчета в их связи.

Итак, принимая метод наблюдения как добавочное средство, когда теория оставляет нас без ответа, мы узнаем детали, приводящие нас в удивление. Малейшая ямка в кости, малейший апофиз имеют определенный характер, в зависимости от класса, отряда, рода, вида, которому они принадлежат, до

такой степени, что каждый раз, когда мы имеем только хорошо сохранившийся конец кости, можно, пользуясь более или менее искусно аналогией и фактическим сравнением, определить все эти вещи столь же достоверно, как если бы мы имели целое животное. Я много раз проверял этот метод на частях известных животных, прежде чем всецело довериться ему для ископаемых, но он всегда давал столь безошибочные результаты, что я не имею ни малейшего сомнения в верности полученных мною данных.

Правда, я имел в своем распоряжении все, что мне только было нужно, и мое счастливое положение и упорная работа в продолжение почти тридцати лет дали мне возможность получить скелеты всех родов и подродов четвероногих, даже многих видов некоторых родов и многих особей некоторых видов. Благодаря таким средствам мне легко было увеличить число сравнений и проверить во всех деталях применение моих законов.

Мы не можем разбирать далее этот метод и принуждены отослать читателя к большой сравнительной анатомии, которая скоро выйдет в свет, и где будут приведены все законы. Однако внимательный читатель сможет уже извлечь большинство их из работы об ископаемых костях, если он даст себе труд проследить все те применения их, которые мы там делаем. Он увидит, что мы руководствовались только одним этим методом и что он оказывался почти всегда достаточным, чтобы отнести любую кость к ее виду, когда это был вид живущий, к ее роду, если она принадлежала неизвестному виду, к ее отряду, когда она относилась к новому роду и, наконец, к ее классу, если она принадлежала к еще не установленному отряду, и чтобы наделить ее в этих трех последних случаях признаками, достаточными для различения от наиболее близких отрядов, родов и видов. Нату-

ралисты до нас делали то же самое с целыми животными. Таким именно образом мы определили и классифицировали остатки более ста пятидесяти млекопитающих и яйцекладущих четвероногих.

СВОДКА ОБЩИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ЭТИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В отношении видов больше девяноста этих животных, наверное, до сего дня были неизвестны натуралистам; одиннадцать или двенадцать настолько абсолютно схожи с известными видами, что на счет их тождества не может быть ни малейшего сомнения; остальные представляют много сходственных черт с известными видами; но сравнение еще не могло быть сделано с достаточной тщательностью, чтобы устранить всякое сомнение.

В отношении родов из девяноста неизвестных видов приблизительно шестьдесят принадлежат новым родам; остальные относятся к известным родам и под родам.

Не бесполезно также рассмотреть этих животных в отношении классов и отрядов, к которым они принадлежат. Из ста пятидесяти видов приблизительно одну четверть составляют четвероногие яйцекладущие, остальную часть млекопитающие. Среди этих последних больше половины принадлежит копытным нежвачным животным.

Во всяком случае было бы преждевременно, основываясь на этих цифрах, делать какие-либо выводы для теории земли, потому что они не находятся в необходимой связи с количествами родов или видов, которые могли быть погребены в наших слоях. Так, например, было собрано значительно больше костей крупных видов, которые более замечаются рабочими, тогда как мелкими пренебрегают, если случайно

они не попадут в руки натуралистов, или если особые обстоятельства, как, например, их крайнее изобилие в некоторых местах, не обратят внимание неспециалиста.

ОТНОШЕНИЕ ВИДОВ К СЛОЯМ

Что наиболее важно и что является самым существенным предметом всего моего труда и устанавливает его действительную связь с теорией земли—это вопрос, в каких слоях находится каждый вид, и нет ли здесь каких-нибудь общих законов, связанных либо с зоологическими подразделениями, либо с большим или меньшим сходством вымерших видов с видами ныне живущими.

Установленные в этом отношении законы очень выразительны и очень ясны.

Прежде всего вполне достоверно, что яйцекладущие четвероногие появляются значительно раньше, чем живородящие, что они притом более многочисленны, более могучи, более разнообразны в древних слоях, чем на современной поверхности земного шара.

Ихтиозавры, плезиозавры, многие черепахи, многие крокодилы находятся под мелом в слоях, обычно называемых слоями Юры²¹. Мониторы Тюрингии еще более древни, если, как полагает школа Вернера, медистые сланцы, содержащие их вместе с большим количеством рыб, принимаемых за пресноводных, относятся к числу наиболее древних слоев вторичных горных пород. Огромные ящеры и большие черепахи Маастрихта находятся в самой меловой формации, но это морские животные.

Это первое появление ископаемых костей показывает, повидимому, что суша и пресные воды существовали до меловой формации, однако ни в эту

эпоху, ни во время образования мела, ни долгое время спустя не происходило окаменения костей наземных млекопитающих, или по крайней мере небольшое число упоминаемых составляет лишь исключение, почти не имеющее значения*.

Мы начинаем находить кости морских млекопитающих, т. е. ламантинов и тюленей в крупном раковинном известняке, который перекрывает мел в наших (Парижа) окрестностях; но никаких костей наземных млекопитающих здесь еще нет.

Несмотря на самые тщательные поиски, я не мог открыть никаких ясных следов этого класса до слоев, налегающих на грубом известняке: лигниты и молассы, правда, содержат их, но я очень сомневаюсь, чтобы все такие породы предшествовали этому известняку, как это думают; места, где обнаружены кости, слишком ограничены и они слишком немногочисленны, чтобы нельзя было предположить какой-нибудь неправильности или повторения образования этих слоев**. Наоборот, лишь только доходят до слоев, которые покрывают грубый известняк, кости наземных животных показываются в большом количестве.

Таким образом, подобно тому, как есть основания предполагать, что раковины и рыбы не существовали в эпоху образования первичных пород, точно так же нужно думать, что четвероногие яйцекладу-

* Челюсти животного из семейства двуутробок были, повидимому, найдены в оолите окрестностей Оксфорда. Если это залегание подтвердится, то это будет самый древний вид млекопитающего, оставившего след. По этому вопросу смотри труды г.г. Buckland, Constant Prevost и др.

** Г. Роберт (Robert), юный натуралист из Парижа, нашел только что в Нантерре кости *Lophiodon* и *Anoplotherium leporinum* в слоях, относящихся, повидимому, к тому же грубому известняку.

щие начались вместе с рыбами, с начала того времени, когда отлагались вторичные слои, тогда как наземные млекопитающие появились, по крайней мере в значительном количестве, много позже, когда грубые известняки, содержащие уже большую часть наших родов раковин, хотя в видах, отличающихся от наших, уже были отложены.

Нужно заметить, что эти грубые известняки, которые идут в Париже на постройки, суть последние пласты, которые говорят о долгом и спокойном пребывании моря на наших континентах. После них, конечно, встречаются еще породы, изобилующие раковинами и другими морскими продуктами, но это породы рыхлые: пески, мергели, песчаники, глины, свидетельствующие скорее о бурном переносе, чем о спокойном осаждении, и, если попадают правильные твердые пласты сверху и снизу этих наносных пород, то они несут в себе обычно признаки отложения в пресной воде.

Почти все известные кости четвероногих живородящих находятся, таким образом, или в породах пресных вод или в этих наносных породах, и, следовательно, есть все основания полагать, что эти четвероногие начали существовать,—или по крайней мере их остатки стали сохраняться в доступных нашему исследованию слоях,—только со времени предпоследнего отступления моря и во время, предшествующее его последнему вторжению.

Существует, однако, также известный порядок в распределении этих костей, и этот порядок указывает еще на одну очень замечательную последовательность их видов.

Во-первых, все неизвестные ныне роды, палеотерии, аноплотерии и т. д., о местонахождении которых мы имеем точные данные, принадлежат к самым древним из пород, о которых идет речь,—тем, которые

лежат непосредственно на грубом известняке*. Как раз они и заполняют нормальные пласты, отложенные в пресной воде, или некоторые наносные слои, очень древние, состоящие обычно из песка и окатанных валунов и, может быть, представлявшие первые аллювиальные породы этого древнего мира. Среди них находят также некоторые исчезнувшие виды известных нам родов, но в небольшом числе, и некоторых яйцекладущих четвероногих и рыб, повидимому, пресноводных. Слои, содержащие их, всегда более или менее покрыты наносными слоями, переполненными раковинами и другими морскими продуктами.

Наиболее замечательные из числа неизвестных видов, принадлежащих к известным родам или к родам очень близким к известным, как ископаемые слоны, носороги, гишпопотамы, мастодонты, никогда не находятся вместе с этими более древними родами. Их встречают только в наносных слоях то вместе с морскими, то с пресноводными раковинами, но никогда в нормальных каменных пластах. Все то, что находится вместе с этими видами, либо тоже неизвестно, как и они, либо по меньшей мере сомнительно.

Наконец, кости тех же, повидимому, видов, что и наши, находятся только в новейших отложениях аллювия на берегах рек или на дне древних прудов или высохших болот, или в толще торфяных слоев, или в расщелинах и пещерах каких-нибудь скал, или, наконец, на небольшом расстоянии от поверхности в местах, где они могли быть погребены обвалами или рукою человека; их поверхностное положение является также причиной того, что эти наи-

* Иногда в самом грубом известняке, как я только что сказал относительно *Lophiodon* и *Anoplotherium leporinum*.

более недавнего происхождения кости почти всегда хуже всего сохранились.

Не следует, однако, думать, что такая классификация различных залегающих так же ясна, как и классификация видов, и что она дает что-либо отчетливое и сравнимое: есть много причин, почему это не так.

Во-первых, все мои определения видов были произведены на самих костях или на хороших рисунках; наоборот, очень редко случается, чтобы я видел собственными глазами те места, где были найдены кости. Очень часто я должен был полагаться на сообщения смутные, двусмысленные, доставленные людьми, которые сами не знали, что нужно наблюдать, и чаще всего я совсем не имел никаких сведений.

Во-вторых, здесь может быть гораздо больше неясностей, чем в отношении самих костей. Одна и та же порода может казаться недавнего происхождения в местах, где она лежит поверхностно, и древней, где покрыта пластами, за нею следующими. Древние породы могли быть перенесены частичными наводнениями и покрыть современные кости; они могли обрушиться на них, облечь их и смешать с продуктами древнего моря, содержащимися в них раньше; древние кости могли быть размыты водами и затем попасть в новые наносы; наконец, современные кости могли попасть в расселины или пещеры древних скал и быть облечены сталактитами или другими инкрустирующими веществами. В каждом случае нужно было бы разобрать и взвесить все обстоятельства, могущие замаскировать для глаза истинное происхождение окаменелостей, а лица, подбиравшие кости, редко думали обо всем этом, откуда и следует, что истинный характер их залегания почти всегда оставался незамеченным или неузнанным.

В-третьих, есть несколько сомнительных видов, которые будут более или менее мешать достовер-

ности результатов до тех пор, пока не придут в отношении их к определенным результатам; так, лошади, буйволы, которые встречаются вместе со слонами, еще совсем не имеют особых видовых признаков; и геологи, которые не пожелают принять мои различные эпохи для ископаемых костей, смогут еще в продолжение многих годов выставить против меня аргумент тем более удобный, что он будет взят из моей книги.

Но вполне сознавая, что эти эпохи могут вызвать некоторые сомнения у лиц, которые недостаточно углубленно отнесутся к некоторым частным случаям, я тем не менее уверен, что те, которые охватят всю совокупность явлений, не остановятся перед этими маленькими частными затруднениями и признают вместе со мной, что имелась по крайней мере одна и, очень вероятно, две последовательных смены четвероногих до той, которая населяет в настоящее время поверхность земли.

Здесь я ожидаю еще другого возражения, которое, впрочем, мне уже делали.

ИСЧЕЗНУВШИЕ ВИДЫ НЕ СУТЬ РАЗНОВИДНОСТИ ЖИВУЩИХ ВИДОВ

Мне скажут: почему современные расы не могут быть видоизменениями тех древних рас, которые мы находим среди ископаемых, — видоизменениями, вызванными местными обстоятельствами и изменением климата и дошедшими до крайней степени различия в течение длинного ряда лет?

Это возражение должно в особенности показаться сильным для тех, которые верят в возможность бесконечного изменения форм организованных существ, и которые думают, что с веками и благодаря привыч-

кам все виды могут переходить одни в другие или произойти от одного из них.

Однако им можно ответить, оставаясь в пределах их же теории, что если виды менялись постепенно, то мы должны были бы находить следы этих постепенных изменений; что между палеотерием и современными видами мы должны были бы найти какие-нибудь переходные формы и что до сего времени этого не случилось.

Почему недра земли не сохранили памятников такой любопытной генеалогии, как не от того, что прежние виды были столь же постоянны, как и наши, или по крайней мере от того, что катастрофа, их погубившая, не оставила им времени для изменения?

Что касается натуралистов, признающих, что вариации ограничиваются известными пределами, поставленными природой, то, чтобы ответить им, нужно рассмотреть, как далеко простираются эти пределы; это исследование очень любопытно и представляет интерес в очень многих отношениях; им, однако, до сих пор очень мало занимались.

Это исследование предполагает определение вида, которое должно служить основанием для того употребления, которое делают из этого слова, а именно: вид заключает в себе *особей, происходящих одни от других или от общих родителей, а также и тех, которые похожи на них настолько же, как они походят друг на друга*¹¹. Точно так же мы называем вариациями вида только расы, более или менее различные, которые могут произойти от него через рождение. Наши наблюдения над различиями между предками и потомками суть для нас единственное разумное руководящее правило; всякое другое принадлежит бездоказательным гипотезам.

Итак, принимая *вариацию* в указанном смысле,

мы замечаем, что составляющие ее отличия зависят от определенных обстоятельств, и что степень этих различий увеличивается вместе с увеличением интенсивности этих обстоятельств.

Таким образом, наиболее поверхностные признаки суть наиболее изменчивые: цвет зависит в большой степени от света, густота шерсти от теплоты, величина от обилия пищи; но у дикого животного даже эти вариации очень ограничены привычками животного, которое неохотно удаляется от мест, где оно в достаточной степени находит все необходимое для поддержания своего вида, и которое распространяется лишь настолько, насколько она находит также и совокупность этих условий. Так, хотя волк и лисица живут во всех широтах между жаркой и полярной зоной, но они едва ли подвергаются на этом неизмеримом пространстве иному изменению, как большей или меньшей пышности их шерсти. Я сравнивал черепа лисиц севера и Египта с черепами французских лисиц и нашел лишь индивидуальные отличия.

Дикие животные, удерживаемые в более ограниченных пространствах, меняются еще менее, в особенности плотоядные. Единственным отличием между гиеной Персии и гиеной Марокко является лишь разница в густоте гривы.

Дикие травоядные животные подвержены несколько более глубокому влиянию климата потому, что здесь присоединяется влияние пищи, которая различается и по обилию, и по качеству. Так, величина слона будет больше в одном лесу, чем в другом; у них будут более длинные бивни в местностях, где пища более благоприятствует образованию слоновой кости; тоже самое у благородных и северных оленей в отношении их рогов. Но возьмите двух самых различных слонов, и вы убедитесь, что нет ни малейшего раз-

личия ни в числе, ни в сочленениях костей, ни в структуре их зубов и т. д.

Впрочем, травоядные животные в диком состоянии более ограничены в своем распространении, чем плотоядные, потому что к перемене температуры присоединяется смена растительных видов, мешая их распространению.

Природа позаботилась также о том, чтобы препятствовать изменению видов, могущему произойти от скрещивания, тем, что она наделила их взаимным отвращением. Нужны все ухищрения человека, все его могущество для осуществления скрещиваний даже у наиболее сходных видов; и когда потомки плодовиты, что случается очень редко, их плодовитость не идет дальше нескольких поколений и по всей вероятности не имела бы вовсе места без постоянных усилий, направленных на ее поддержание. Так, в наших лесах мы не видим промежуточных особей между зайцем и кроликом, между оленем и ланью, между куницей и белодушкой.

Но власть человека меняет этот порядок; он выводит все вариации, к каким только способен тип каждого вида, и получает расы, которых эти виды, предоставленные самим себе, никогда не дали бы.

Здесь степень изменчивости тоже пропорциональна интенсивности своей причины, каковою является рабство.

Эта изменчивость не очень велика у видов полудомашних, как кошка. Более мягкая шерсть, более яркая окраска, более или менее крупный рост—вот и все, чему она подвергается; но скелет ангорской кошки не отличается ничем постоянным от скелета дикой кошки.

У домашних травоядных животных, которых мы переносим во всякие климаты, которых мы подвер-

гаем всякого рода режимам, которым мы различно отмериваем пищу и распределяем работу, мы получаем большие изменения, но все же только поверхностные: больший или меньший рост, более или менее длинные рога, иногда совершенно отсутствующие, более или менее сильные жировые скопления на плечах образуют различия у быков; эти различия сохраняются долго даже у рас, перенесенных за пределы той страны, где они образовались, если принимают меры против скрещивания.

Таковы же бесчисленные вариации овец, которые касаются главным образом шерсти, ибо это тот предмет, на который человек обращает наибольшее внимание. Изменения немного менее значительны, хотя все же очень заметны у лошадей.

Вообще форма костей меняется мало; их соединения, их сочленения, форма больших коренных зубов никогда не меняются.

Слабое развитие клыков у домашней свиньи, срастание копыт у некоторых ее рас, есть высшее из различий, какого мы достигли у травоядных животных.

Наиболее яркий результат воздействия человека обнаруживается на животном, которым он наиболее полно овладел, на собаке, животном, настолько нам преданном, что оно как будто принесло нам в жертву свое я, свои интересы, самое чувство. Разнесенные человеком по всему свету, подверженные всевозможным воздействиям, могущим влиять на их развитие, предоставленные при спаривании на волю их хозяина, собаки меняются по окраске, по обилию шерсти, которую они иногда совершенно теряют, по своей природе, по величине, которая может разниться в отношении один к пяти в линейных размерах, что составит больше, чем стократную разницу по массе, по форме ушей, носа, хвоста, по относительной вы-

соте ног, по прогрессивному развитию мозга в домашних разновидностях, откуда вытекает даже различная форма головы, то тонкая с удлинённой мордой, плоским лбом, то с короткой мордой и выпуклым лбом,—до такой степени, что видимые различия между сторожевой собакой и пуделем, между борзой и догом сильнее, чем различие каких бы то ни было диких видов одного и того же рода; наконец, и это максимум известных до сего дня вариаций в животном царстве, существуют породы собак, имеющих на задней ноге лишний палец с соответствующими костями плюсны, как у человека бывают шестипалые семейства.

Но во всех этих разновидностях отношения костей остаются те же, и никогда форма зубов не меняется сколько-нибудь заметно: самое большее, что у какой-нибудь особи развивается лишний ложный коренной с одной или другой стороны*.

Итак, у животных есть признаки, противостоящие всяким влияниям, будь то природные или со стороны человека, и ничто не показывает, что время может оказать на них больше влияния, чем климат и одомашнение.¹²

Я знаю, что иные натуралисты сильно рассчитывают на тысячи лет, которые они легко накапливают почерком пера, но в таких вопросах мы можем судить о том, что могло бы произвести долгое время, лишь мысленно умножая то, что произвело более короткое.¹³ Поэтому я попытался собрать самые древние документы о формах животных. Нет других, которые по древности и по изобилию равнялись бы египетским.

* Смотри доклад моего брата о разновидностях собак, напечатанный в «Annales du Museum d'histoire naturelle». Эта работа была выполнена по моей просьбе на скелетах всех разновидностей собак, изготовленных по моему заказу.

Египет дает не только изображения, но и забальзамированные тела самих животных, сохранившихся в катакомбах.

Я самым тщательным образом изучил фигуры животных и птиц, выгравированные на многочисленных обелисках, привезенных в древний Рим из Египта. Все эти фигуры в целом, что одно лишь могло служить предметом внимания художника, представляют полное сходство с видами, как мы их видим теперь.

Всякий может рассмотреть их копии, даваемые Киркером и Зоega: не сохраняя чистоту черт оригинала, они все же дают очень ясные фигуры. На них легко можно различить ибиса, грифа, сыча, сокола, египетского гуся, чибиса, коростеля, гадюку или аспида, рогатую гадюку, египетского зайца с его длинными ушами, даже гиппопотама; среди многочисленных гравюр, находящихся в большом труде об Египте, встречаются иногда самые редкие животные, например, альгавель, которую в Европе увидели всего несколько лет тому назад*.

Мой ученый товарищ, Жоффруа Сент-Илер, придавая большое значение такому исследованию, собрал в гробницах и храмах Верхнего и Нижнего Египта сколько только мог мумий животных. Он привез забальзамированных кошек, ибисов, хищных птиц, обезьян, крокодилов, голову быка. Между этими животными и теми, которых мы видим теперь, конечно, разница не больше, чем между человеческими мумиями и скелетами нынешних людей**.

* Первое изображение с натуры имеется в описании зверинца, сделаном моим братом: она там прекрасно передана. *Description de l'Egypte, Antiq., tome IV, pl. XLIX.*

** О разновидностях крокодилов смотри мое примечание в моем *Règne Animal*, том II, табл. 24, издание второе.

Можно было найти известное различие между мушкетерской ибисой и ибисом, как его описывали до сего дня натуралисты; но я разрешил все сомнения в моей записке об этой птице, которая находится в конце этой книги, где я показал, что он теперь совершенно такой же, как и во времена фараонов. Я хорошо знаю, что я говорю об экземплярах, имеющих лишь две, три тысячи лет давности, но во всяком случае это значит углубиться в глубь веков насколько только это возможно.

Итак, среди известных фактов нет ни одного, который бы мог сколько-нибудь подтвердить мнение, что открытые и установленные мною новые роды ископаемых, а также и открытые другими натуралистами, — *палеотерии*, *аноплотерии*, *мегалониксы*, *мастодонты*, *птеродактили*, *ихтиозавры* и т. д. могли бы быть родоначальниками каких-нибудь современных животных, ставших отличными от них только под влиянием времени или климата. Если бы даже оказалось правильным (чего я далеко еще не думаю), что слоны, носороги, гигантские олени, ископаемые медведи не более отличаются от современных, чем породы собак различаются между собой, то все же нельзя было бы сделать заключения о тождестве видов, потому что породы собак подвергались влиянию одомашнения, которому те животные не подвергались и не могли подвергаться.

В конце концов, когда я утверждаю, что каменные пласты содержат кости многих родов, а рыхлые слои — кости многих видов, которые теперь не существуют, я не говорю, что нужно было новое творение для воспроизведения ныне существующих видов; я говорю только, что они не существовали в тех местах, где мы их видим теперь и что они должны были прийти из других мест.¹⁴

Предположим, например, что обширное вторжение

моря покрывает континент Новой Голландии массами песка и других обломков: эти массы погребут трупы кенгуру, вомбатов, сумчатых куниц, сумчатых барсуков, летающих кускусов, ехидн и утконосов и совершенно уничтожат виды всех этих родов, так как ни один из них не существует теперь в других странах.

Пусть эта же катастрофа осушит маленькие разветвленные проливы, отделяющие Новую Голландию от континента Азии,—тогда она откроет путь слонам, носорогам, буйволам, лошадям, верблюдам, тиграм и всем другим азиатским четвероногим, которые заселят землю там, где они раньше не были известны.

Если затем натуралист, хорошо изучив всю эту живущую природу, вздумает исследовать почву, на которой они живут, то он найдет остатки совершенно других животных.

То, чем в нашем предположении является Новая Голландия, представляют из себя в действительности Европа, Сибирь, большая часть Америки; и, может быть, когда-нибудь, когда исследуют другие страны и самое Новую Голландию, то найдут, что и все они испытали подобные же перевороты, я готов сказать, взаимный обмен своими произведениями. В самом деле, продолжим наше предположение дальше: после перехода азиатских животных в Новую Голландию, предположим второй переворот, который бы разрушил Азию, их первоначальную родину; те исследователи, которые наблюдали бы их в Новой Голландии, были бы в таком же затруднении решить вопрос, откуда они появились, как и мы теперь в вопросе о происхождении наших видов.

Тот же способ рассуждения я применяю и к человеческому роду.

ИСКОПАЕМЫХ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ КОСТЕЙ НЕ СУЩЕСТВУЕТ

Известно, что человеческих костей среди ископаемых еще не найдено; это лишнее доказательство, что ископаемые расы не были вариациями, так как они не могли подвергнуться влиянию человека.

Я говорю, что человеческих костей никогда не было найдено среди ископаемых, конечно, среди ископаемых в собственном смысле слова, или, иными словами, в нормальных пластах поверхности земного шара, так как в торфяниках, в наносах, также как и на кладбищах можно так же отрыть человеческие кости, как и кости лошадей или других обычных видов. Их можно также найти в расщелинах скал, в гротах, где на них скопились сталактиты, но в слоях, содержащих древние расы, среди палеотериев и даже среди слонов и носорогов никогда не было найдено ни одной человеческой кости. В окрестностях Парижа нет рабочего, который бы не думал, что кости, которыми изобилуют наши известковые каменоломни, большею частью кости человека; но так как я видел много тысяч этих костей, то мне позволительно утверждать, что там не было ни одной кости нашего вида. Я рассмотрел в Павии группы костей, привезенных Спалланцани с острова Цериго, и, несмотря на уверения этого известного наблюдателя, я равно утверждаю, что там нет ни одной кости, о которой можно было бы сказать, что она человеческая.

Homo diluvii testis Шейхцера в первом же моем издании был перемещен в свой истинный род—род саламандры. На основании исследования, сделанного мною впоследствии в Гарлеме, благодаря любезности г. Ван Марума (Van Marum), который позволил мне обнажить части, скрытые в камне, я получил полное подтверждение сказанного мною раньше.

Среди костей, найденных в Канштадте, был обнаружен фрагмент челюсти и несколько человеческих изделий; но известно, что место перерывалось небрежно, что не приняты были во внимание разные высоты, на которых была находима каждая вещь. Повсюду в других местах кости, выдаваемые за человеческие, оказывались, по исследованию в натуре или просто на рисунке, принадлежащими какому-нибудь животному. Совсем недавно еще утверждали, что они были найдены в Марселе, в одном камне, на который долго не обращали внимания*: это были отпечатки морских трубок**. Настоящие человеческие кости принадлежали трупам людей, упавшим в расселины или оставшимся в старых галлереях рудников, или покрывшимся инкрустацией; я придерживаюсь того же взгляда и относительно человеческих скелетов, найденных в Гваделупе, в горной породе, состоящей из частиц мадрепоровых кораллов, выброшенных морем и цементированных известью***. Че-

* Смотри Journal de Marseille et des Bouches du Rhone, 27 sept., 25 oct., 1-er nov. 1820.

** Я убедился в этом по рисункам, присланным мне г. Коттаром, в настоящее время ректором Академии города Экс.

*** Эти более или менее попорченные скелеты находятся возле порта Муль, на северо-западном побережье большого острова Гваделупы, в своего рода гласисе, упирающемся в обрывистые берега острова, заливаемые в своей большей части водой во время прилива; это не что иное, как туф, образовавшийся и нарастающий ежедневно из крошечных осколков раковин и кораллов, которые волны откалывают от скалы и груды которых крепко склеиваются в местах, чаще осушаемых. Под лупой видно, что эти фрагменты такого же красного цвета, как и часть кораллов, содержащихся в рифах острова. Такие образования обычны во всем Антильском архипелаге, где негры знают их под именем *божьей каменщицы* (Maçonne-bon-dieu). Их рост идет тем быстрее, чем более бурно движение воды. Они расширили равнину Кайеса на Сан-Доминго, положение которой немного аналогично с пля-

ловеческие кости, найденные около Нестрица и приводимые Шлотгеймом были отнесены к очень древним пластам, но этот почтенный ученый поспешил

жем Муля; в них находят иногда осколки сосудов и других изделий человека на глубине двадцати футов. Была сделана тысяча догадок и даже выдумали разные события для объяснения этих скелетов Гваделупы, однако г. Моро де Жоннес (Moreau de Jonnés), корреспондент Академии наук, бывший в этих местах и которому я обязан всеми подробностями об этом, принимая во внимание все обстоятельства, думает, что это просто трупы людей, погибших от бури. Они были открыты в 1805 году Манюэлем Кортесом и Кампоманесом (Manuel Cortes Campomanès), бывшим тогда офицером штаба в управлении колоний. Губернатор генерал Эрнуф (Ernouf) приказал вырыть один из этих скелетов, что стоило большого труда: у него не доставало головы и почти обоих верхних конечностей; его положили в Гваделупе и ждали другого более полного, чтобы отослать обоих в Париж, когда остров был взят англичанами. Адмирал Кохрен (Cochrane), найдя этот скелет в главном штабе, отослал его в английское адмиралтейство, которое предложило его Британскому музею. Он находится еще и теперь в этой коллекции; г. Кениг (Koenig), консерватор минералогического отделения, описал его в Trans. phil. 1814 года; я его видел в 1818 году. Г. Кениг замечает, что камень, в котором он заключен, не был высечен, но что он, повидимому, был втиснут как отдельное ядро в окружающую массу. Скелет лежит настолько поверхностно, что о его существовании должны были догадаться по выпячиванию некоторых из его костей. Они содержат еще животные вещества и всю фосфорную известь. Оболочка, всецело состоящая из частиц кораллов и известняка, быстро растворяется в азотной кислоте. Г. Кениг нашел в ней фрагменты *Milleropora miniacea*, нескольких мадрепоровых и раковин, которые он сравнивает с *Helix acuta* и *Turbo pica*. Позже генерал Донзелот (Donzelot) приказал извлечь другой скелет, который можно видеть в Королевской коллекции. Его ноги находятся в согнутом положении, сохранилось немного от верхней челюсти, левая половина нижней челюсти, большая часть позвоночного столба и таза, большая часть верхней и нижней левых конечностей. Оболочка—явственный травертин, в котором заключены раковины соседнего моря и наземные раковины, живущие ныне на острове, а именно *Bulimus guadalupensis* Férussac.

указать, насколько еще подвержено сомнению это утверждение*.

То же самое следует сказать и об образцах человеческих изделий. Куски железа, найденные на Монмартре, суть пластинки, которые употребляют рабочие для насыпания пороха и которые иногда ломаются в камнях**.

Несколько месяцев назад было много шума по поводу фрагментов человеческих костей, найденных в пещерах с костями в наших южных провинциях; но достаточно того, что они были найдены в пещерах, чтобы понять, что это в порядке вещей***.

Между тем человеческие кости сохраняются так же хорошо, как и кости животных, если они находятся в тех же условиях. В Египте мы не замечаем ни малейшей разницы между мумиями человека и мумиями животных. Во время раскопок, произведенных несколько лет назад в старой церкви святой Женевиевы, я собрал человеческие кости, погребенные при первой династии; они могли принадлежать даже каким-нибудь принцам из семьи Кловиса; они прекрасно сохранили свою форму****. Не видно, чтобы на полях сражений скелеты людей подвергались

* См. *Traité des Petrifications* de M. Schlotheim, Gotha 1820, page 57 и его письмо в «*Isis*» 1820 huitième cahier, supplément Nr. 6.

** Нет надобности говорить о кусках песчаника, по поводу которых несколько лет тому назад наделали шума (1824); в них хотели видеть окаменелую лошадь и человека. Одно лишь то обстоятельство, что они представляли якобы человека и лошадь с их мясом и кожей, должно было бы дать ясно понять, что здесь не что иное, как игра природы, а не действительная окаменелость.

*** Позднейшее внимательное изучение местонахождения этих костей показало, что они не ископаемые.

**** Покойный Фуркруа дал их анализ (*Annales de Muséum*, tome X, page I).

большему изменению, чем скелеты лошадей, принимая в расчет величину; и среди ископаемых мы находим животных величиной с крысу, прекрасно сохранившихся.

Итак, все заставляет нас думать, что вид человека не существовал в тех областях, где находят ископаемые кости, погребенные в эпоху переворотов, так как нет никакой причины, чтобы он целиком мог избежать таких общих катастроф, и чтобы остатки его не могли встречаться теперь наравне с остатками других животных. Отсюда, однако, я не хочу делать вывод, что человек совершенно не существовал до этой эпохи. Он мог жить в каких-нибудь небольших областях, откуда мог заселить землю после этих ужасных событий; возможно также, что те места, где он жил, были окончательно разрушены и кости его погребены на дне современных морей, за исключением небольшого количества особей, которые и продолжали его род. Как бы то ни было, обоснование человека в странах, в которых, как мы сказали, находятся ископаемые наземные животные, т. е. в большей части Европы Азии и Америки, должно было произойти не только после тех переворотов, при которых эти кости животных были погребены, но и после тех, которые обнажили слои, их содержащие, и которые были последними на земном шаре. Отсюда ясно, что ни в самих этих костях, ни в более или менее значительных скоплениях камней и земли, их прикрывающих, нельзя почерпнуть никакого аргумента в пользу древности человеческого рода в этих странах.

ФИЗИЧЕСКИЕ ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ НОВИЗНЫ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ КОНТИ- НЕНТОВ

Наоборот, подробно исследуя то, что произошло на поверхности земли с того времени, как она стала

в последний раз сушею и континенты приобрели современный вид, по крайней мере в их скольконибудь возвышенных частях, ясно видно, что этот последний переворот, а следовательно, и обоснование наших современных обществ не могли быть очень древними. Это один из наиболее хорошо доказанных и в то же время наиболее неожиданных выводов здоровой геологии,—вывод, тем более ценный, что он связывает непрерывающейся цепью историю естественную с историей гражданской.

Измеряя эффект, производимый в определенное время ныне действующими силами, сравнивая его с тем эффектом, который эти силы произвели со времени начала их действия, удастся приблизительно определить момент, когда началось их действие, момент, который необходимо должен совпадать с тем, когда континенты приняли их современный облик, или момент последнего внезапного отступления вод.

Действительно, именно начиная с этого отступления, наши современные обрывы начали осыпаться и образовывать у подножья холмы из обломков; с этого же времени начали течь наши реки и отлагать свои наносы; начала распространяться современная растительность и образовывать перегнойную почву, наши береговые скалы начали подтачиваться морем, наши современные дюны начали сбрасываться ветром; так же как с этой же эпохи начали, или вновь начали, распространяться человеческие колонии и обосновываться в местах, где это допускала природа. Я не говорю о наших вулканах не только по причине нерегулярности их извержений, но и потому, что ничто не доказывает, чтобы они не могли существовать под морем, и, таким образом, ими нельзя пользоваться для измерения времени, протекшего от последнего отступления.

НАНОСЫ

Г. Г. Делюк (Deluc) и Доломие (Dolomieu) первые наиболее тщательно исследовали ход образования наносов, и, хотя во многих пунктах они находятся в противоречии с теорией земли, но в одном они сходятся, а именно: наносы растут очень быстро, они должны были увеличиваться еще быстрее вначале, когда горы доставляли больше материала рекам и тем не менее размеры их еще довольно ограничены.

В записке о Египте* Доломие пытается доказать, что коса, на которой Александр велел выстроить свой город, еще не существовала во времена Гомера; что от острова Фара судно могло пройти в залив, названный после *Мареотисским озером*, и что этот залив имел длину, указанную Менелаем, приблизительно от пятнадцати по двадцати лье. Нужно, значит, было только девятьсот лет, протекших от Гомера до Страбона, чтобы получилось состояние вещей, описанное последним, и чтобы превратить залив в озеро размерами в шесть лье длины. Еще более достоверно, что с этого времени положение еще более изменилось. Пески, отброшенные морем и ветром, образовали между островом Фаром и старым городом косу шириною в двести сажений, на которой построен новый город. Пески закрыли ближайшее устье Нила и почти уничтожили Мареотисское озеро. В течение этого же времени нильские наносы отложились вдоль остального берега и значительно его увеличили.

Эти изменения не были неизвестны древним. Геродот говорит, что жрецы Египта смотрели на свою страну, как на подарок Нила. Дельта появилась, так сказать, недавно, прибавляет он**. Уже Ари-

* Journal de Physique, том XLII, стр. 40 и след.

** Herod. Euterpe, V, и XV.

стотель замечает, что Гомер говорит о Фивах как будто они одни в Египте и совершенно не упоминает о Мемфисе*. Устья канопическое и пелузиакское были некогда главными, и побережье простиралось по прямой линии от одного к другому: таким оно показано еще на картах Птолея; с того времени вода прорвалась в устья большитинское и фатнитическое; у их выходов образовались самые большие наносы, придавшие берегу очертания полукруга. Города Розетта и Дамietta, выстроенные на берегу моря у этих устьев меньше тысячелетия назад, находятся теперь на расстоянии двух лье от моря. По Демалле нужно было только двадцать шесть лет, чтобы продолжить на половину лье мыс перед Розеттой**.

Поднятие почвы Египта происходит одновременно с расширением его поверхности, и дно русла реки поднимается в такой же пропорции, как и прилегающие равнины, откуда и происходит то, что каждое столетие наводнение значительно превышает знаки, оставленные им в предшествующих веках. Согласно Геродоту, срок в девятьсот лет достаточен, чтобы произвести разницу в уровне от семи до восьми локтей**. В Элефантине наводнение поднимается ныне на семь футов выше самых больших высот, которых оно достигало при Септимии Севере в начале третьего века. В Каире наводнение считается достаточным для орошения, когда оно превышает на три с половиной фута высоту, которая была необходима в девятом столетии. Древние сооружения этой знаменитой земли все более или менее ушли своим основанием в землю. Ил, приносимый Нилом, покрывает даже на не-

* Arist. Meteor., lib. I, cap. 14.

** Demaillet, Description de l'Egypte, p. 102 и 103.

*** Herod. Euterpe, XIII.

сколько футов искусственные холмики, на которых построены древние города*.

Дельта Роны не менее замечательна своим нарастанием. Астриук дает детали этого процесса в своей «Естественной истории Лангедока» (*Histoire naturelle du Languedoc*) и, тщательно сравнивая описания Мела, Страбона и Плиния с положением этих мест в начале восемнадцатого столетия и опираясь на многих писателей средних веков, он доказывает, что рукава Роны удлинились в течение восемнадцати столетий на три лье; что подобное же нарастание наносов образовалось на запад от Роны и что известное количество местностей, расположенных еще шесть и восемь сотен лет назад на берегу моря или лагун, находится теперь на много миль в глубине континента.

Каждый может убедиться, в Голландии и в Италии, с какой быстротой Рейн, По и Арно теперь, когда они опоясаны плотинами, повышают своё дно; насколько их устья продвигаются вперед в море, образуя длинные косы по бокам; и на основании этих фактов может судить, как мало столетий употребили они на то, чтобы отложить низкие равнины, ими теперь пересекаемые.

Много городов, бывших в хорошо известные эпохи истории цветущими морскими портами, находятся теперь на несколько лье от берега; многие даже пришли в полный упадок от такой перемены их положения. Венеция с трудом поддерживает лагуны,

* См. *Observations sur la vallée d'Egypte et sur l'exhaussement séculaire du sol qui la recourbe*, par M. Girard (grand ouvrage sur l'Egypte, et mod. Mém., tome II, page 343). Мы заметим, однако, что Доломие, Шоу и другие почтенные авторы оценивали эти вековые поднятия значительно выше, чем г. Жирар. Очень прискорбно, что нигде не пытались определить современную толщину этой почвы над первоначальной почвой, природной скалой.

отделяющие ее от континента, и, несмотря на все свои усилия, она неизбежно когда-нибудь соединится с материком*.

Из свидетельства Страбона известно, что во времена Августа Равенна находилась среди лагун, как теперь Венеция; в настоящее время Равенна находится в одном лье от берега. Спина была основана греками на берегу моря, а ко времени Страбона она была уже на расстоянии девятиста стадий от него; теперь она в развалинах. Адрия в Ломбардии, город, давший имя морю, главным портом которого он был в продолжение двадцати с лишком веков, находится сейчас в шести лье от него. Фортис сделал даже вероятным предположение, что в более древнюю эпоху Евганейские горы были островами.

Мой ученый собрат по Институту, г. де Прони, главный инспектор мостов и шоссейных дорог, сообщил мне очень ценные сведения для объяснения этих изменений побережья Адриатики**.

* Смотри сочинение г. Форфе (Forfait) о лагунах Венеции (Mém. de la classe physique de l'Institut, tome V, page 213).

** Выдержка из исследований г. Прони о гидравлической системе Италии.

Перемещение части побережья Адриатики в устьях По

Часть побережья Адриатики, заключенная между южными оконечностями озера или лагун *Комаккьо* и лагунами Венеции, подверглась с античных времен значительным переменам, удостоверенным свидетельствами наиболее заслуживающих уважения авторов, да и настоящее состояние почвы в странах, расположенных около этого побережья, не позволяет в этом сомневаться. Однако невозможно дать точные детали о последовательном прогрессировании этих перемен и в особенности точные меры для эпох, предшествующих двенадцатому столетию нашей эры.

Однако существует уверенность, что город *Гатрия* (Natriя), ныне *Адрия*, находился некогда на берегу моря; вот установленная и известная точка первоначального побережья,

Получив поручение от правительства изучить средства, какие можно было бы применить против опустошений, производимых наводнениями По, он

наиболее короткое расстояние которой от современного берега, измеренное у устья Адига равно двадцати тысячам метров¹.

Жители этого города имеют во многих отношениях очень преувеличенное мнение относительно его древности; однако нельзя отрицать, что это один из самых древних городов Италии: он дал свое имя морю, омывавшему его стены. Благодаря некоторым раскопкам, произведенным внутри города и в его окрестностях, обнаружили слой земли, изобилующий обломками этрусской глиняной посуды без примеси какой бы то ни было римской посуды; этруская и римская посуда перемешаны в высшем слое, на котором нашли следы театра; оба слоя значительно ниже современного уровня; и в Адрии я видел любопытные коллекции, где собранные памятники разделены и классифицированы. Несколько лет назад я указал вице-королю, насколько полезно было бы для истории и геологии заняться раскопками в Адрии и определить высоты по отношению к морю как первоначальной почвы, так и последующих аллювиальных слоев; ему очень понравились мои идеи: я не знаю, имелись ли последствия моих предложений.

Следуя по берегу от *Гатрии*, которая была расположена в глубине маленького залива, на юге наталкивались на ветвь *Атезиса* (Адига) и на *филистинские реки* (*Fosses Philistines*), линия которых соответствует руслу, в котором могли протекать соединившиеся Минчьо и Тартаро, если бы река По еще текла на юг от Феррары; затем пришла *венецианская дельта* (*Delta venetum*), занимавшая, повидимому, место, где находится озеро или лагуна Комакньо. Эта дельта прорезывалась семью рукавами *Эридануса* (*Eridanus*) иначе *Вадис*, *Падус* или *Подинкус* (*Vadis*, *Padus* или *Podincus*), на левом берегу которого на месте выхода этих рукавов находился город *Тригополис* (*Trigopolis*), который должен был находиться недалеко от Феррары. Семь озер, заключенных в дельте, назывались *семь морей* (*Septem Maria*) и Гатрия называлась иногда: город *Семь морей* (*Urbs septem Marium*).

Идя по берегу к северу от *Гатрии*, попадали на главное

¹ Мы скоро увидим, что крайняя точка мыса, образованного наносами реки По, приблизительно на десять тысяч метров выдвинута дальше в море, чем устье реки Адига.

установил, что с того времени как реку заключили в плотины, дно реки так поднялось, что уровень воды теперь выше крыш домов в Ферраре. Вместе с тем

устье Атезиса, называвшееся тоже *Fossa Philistina*, затем шло *Aestuarium Altini*, внутреннее море, отделявшееся от истинного моря рядом островков, в середине которого находился маленький архипелаг других островков, называвшийся *Rialtum*: на этом архипелаге находится теперь Венеция. *Aestuarium Altini* есть лагуна Венеции, соединяющаяся с морем только пятью протоками, так как островки, соединившись, образовали непрерывный мол.

На восток от лагуны и на север от города *Эсте* находятся *Евганиейские* горы, образующие на середине широкой наносной равнины замечательную изолированную группу пиков, в окрестностях которых определяют место пресловутого падения Фаетона. Некоторые авторы предполагают, что огромные воспламененные массы, выбрасывавшиеся вулканическими извержениями в устьях Эридана, дали повод этой легенде. Действительно, в окрестностях Падуи и Вероны встречается много продуктов, принимаемых многими за вулканические.

Собранные мною сведения о положении берега Адриатики в устьях По становятся несколько более точными в двенадцатом веке: в это время все воды По текли на юг от Феррары в *По ди Воляно* и в *По ди Примаро*, обнимавшие пространство, занятое лагуной *Комаккьо*. Два рукава, в которые потом провралась По на север от Феррара, назывались: один *Фиуме ди Горбола* или *ди Лонгола*, или *дель Мацорно*; другой *Фиуме Тои*. Первый более северный принимал в себя, около моря, *Гартаро* или канал *Бианко*, второй увеличивался около Ариано благодаря ответвлению от По, называемому *Фиуме Горо*.

Берег моря имел ясное направление с юга на север, на расстоянии десяти или одиннадцати тысяч метров от меридиана Адрии; он проходил через пункт, где теперь находится западный угол ограды *Мезола*, а *Лорео* на север от *Мезола* находилась на расстоянии от него приблизительно только двухсот метров.

В половине двенадцатого столетия воды По во время половодья перешли через плотины, сдерживавшие их со стороны их левого берега, около города *Фикароло*, расположенного в девятнадцати тысячах метров на северо-запад от Феррары; они распространились в северной части территории Феррары

образовавшиеся наносы так быстро продвигались в море, что, сравнивая старые карты с современным положением, видно, что с 1604 года берег выдвинулся

и в Полезине де Ровиго и потекли в двух упомянутых выше руслах Мацорно и Той. Повидимому, хорошо установлено, что человеческий труд много содействовал этому отклонению вод По: историки, говорящие об этом замечательном факте, расходятся только в некоторых деталях. Так как тенденция реки идти по новым путям, для нее проделанным, усиливалась день ото дня, два ее рукава, *Волапо* и *Примаро*, быстро обезводились и меньше чем в одно столетие пришли к своему современному состоянию. Режим реки устанавливался между устьем Адиджа и точкой, называемой ныне *Порто ди Горо*; так как оба канала, которыми сначала завладела река, оказались недостаточными, образовались новые: и в начале семнадцатого столетия ее главное устье, называемое *Бокко ди Трамонтана*, находилось очень близко от устья Адиджа: эта близость испугала венецианцев и они выкопали в 1604 году новое русло, названное *Тальо ди Порто Виро* или *По делле Форпучи*, благодаря чему *Бокка Маестра* оказалась удаленной от Адиджа к югу.

В течение четырех веков, протекших с конца двенадцатого столетия до конца шестнадцатого, наносы По отводили от моря большое пространство. Северное устье, которое захватило русло Мацорио и образовало *Рамо ди Трамонтана*, было в 1600 году удалено на двенадцать тысяч метров от меридиана Адрии, а южное устье, захватившее русло Тои, находилось в ту же эпоху в семнадцати тысячах метров от этого меридиана; таким образом, берег отошел на девять или десять тысяч метров на севере и на шесть или семь тысяч на юге. Между двумя устьями, о которых я только что говорил, имелась бухта, т. е. часть побережья, менее выступавшая в море и называвшаяся *Сакка ди Горо*.

В промежутке между тринадцатым и семнадцатым столетиями были произведены большие работы по сооружению плотины и разработана значительная часть южных склонов Альп.

Тальо ди Порто Виро определила ход наносов по оси широкого обширного мыса, образуемого теперь устьями По. По мере того как выходы в море удалялись, годовое количество осадков возрастало в ужасающей пропорции как вследствие уменьшения высоты падения вод (необходимое последствие удлинения русла), так и вследствие заключения реки в плотины и, наконец, вследствие того, что разработка земель

больше, чем на шесть тысяч туазов, что составляет сто пятьдесят или сто восемьдесят футов и в некоторых местах двести футов в год. Адиг и По лежат теперь выше, чем весь промежуточный между ними участок земли, и только открывая для них новые русла в более низких частях, некогда ими отложенных, можно будет предотвратить угрожающие опустошения.

Те же причины произвели такой же эффект по руслам Рейна и Мааса, и, таким образом, самые богатые кантоны Голландии постоянно видят перед собой ужасное зрелище рек, висящих на высоте двадцати и тридцати футов над землей.

Г. Вибекинг, директор мостов и шоссейных дорог Баварского королевства, написал докладную записку

помогала потокам уносить землю с гор в равнину. Скоро бухта Сакко ди Горо была заполнена, и два мыса, образованные двумя первыми устьями, соединились в один, конец которого находится в настоящее время в тридцати двух или тридцати трех тысячах метров от меридиана Адрии, так что за два века устья По отвоевали у моря около четырнадцати тысяч метров.

Из приведенного краткого изложения фактов следует:

1° что в античные времена, точная дата которых не может быть указана, Адриатическое море омывало стены Адрии;

2° что в двенадцатом веке, до того как в Фикароло был открыт новый путь водам По со стороны левого берега, берег моря удалился от Адрии на расстояние от девяти до десяти тысяч метров;

3° что стрелки мысов, образованных двумя главными устьями По, находились в 1600 году перед Талло ди Порто Виро на среднем расстоянии в восемнадцать тысяч пятьсот метров от Адрии, что с 1200 года дает скорость движения наносов равную двадцати пяти метрам в год;

4° что стрелка единого мыса, образованного современными устьями, удалена от меридиана Адрии приблизительно на тридцать две или тридцать три тысячи метров, откуда выводят среднюю скорость движения наносов за год в течение двух последних веков, равную приблизительно семидесяти метрам, скорость значительно большую в сравнении со скоростью более отдаленных эпох.

об этом процессе, которую очень полезно знать населению и правительствам; в ней он показывает что свойство поднимать свое дно в большей или меньшей мере принадлежит всем рекам.

Образование наносов вдоль берегов Северного моря происходит с не меньшей быстротой, чем в Италии. Их легко можно проследить во Фризии и в стране Гронинга, где помнят время сооружения первых плотин испанцем Гаспаром Роблесом в 1570 году. Сто лет спустя в некоторых местах уже получилось приращение почвы на три четверти лье снаружи этих плотин, и сам город Гронинг, построенный частью на древней породе, на известняке, отнюдь не относящемся к современному морю, и в котором находят те же раковины, что и в нашем грубом известняке окрестностей Парижа, находится только в шести лье от моря. Я был в этих местах и могу подтвердить собственным свидетельством факты, впрочем, хорошо известные, большая часть которых хорошо изложена Г. Делюком*. То же явление, с той же точностью можно наблюдать вдоль берегов Восточной Фризии, Бременской области и в Гольштинии, так как известно время, когда новые участки земли были впервые отгорожены, и можно было измерить то, что было приобретено.

Эта полоса, образованная реками и морем, поразительно плодородная, представляет тем более ценный дар, что древняя порода, покрытая вереском и торфяником, почти повсюду не поддается культуре; только наносные земли доставляют продукты питания для населенных городов, построенных вдоль всего берега со времени средних веков; эти города не дошли бы, может быть, до такой степени пышности без бога-

* В различных местах двух последних томов его писем к английской королеве (*Lettres à la reine d'Angleterre*).

тых земель, которые им приготовили реки и постоянно их увеличивают.

Если величина, которую Геродот приписывает Азовскому морю, которое он считает почти равным Эвксинскому*, была бы выражена в менее неопределенных терминах и если бы мы хорошо знали, что он называл Геррусом**, мы бы нашли еще большие, подтверждения изменений, произведенных реками, и их быстроты, так как одни только наносы рек*** могли со времени этой эпохи, т. е. за две тысячи двести или триста лет сократить Азовское море до современной величины, прекратить течение этого Герруса или тогѣ рукава Днепра, который впадал якобы в Гипацирис и вместе с ним в залив Карцинит или Олю-Дегниц и свести почти на-нет сам Гипацирис****. Имелись бы не менее сильные доказатель-

* Melpom, LXXXVI.

** Ibid., LVI.

*** Это предполагаемое уменьшение Черного и Азовского морей хотели приписать прорыву Босфора, который якобы произошел в предполагаемую эпоху Девкалионова потоп; между тем, чтобы установить самый факт, опираются на последовательные сокращения площади, приписываемые этим морям Геродотом, Страбоном и т. д. Однако слишком очевидно, что если бы это уменьшение произошло от прорыва Босфора, оно должно было бы закончиться задолго до Геродота, начиная с эпохи, с которой связывают Девкалиона.

**** Смотри «Geographie d'Hérodote» г. Реннеля (Rennel), стр. 56 и след. и часть труда г. Дюро де Ламалия, под заглавием «Geographie physique de la mer Noire», и пр. В настоящее время существует только очень маленькая речка Каменный пост, которая могла бы представлять Геррус и Гипацирис так, как они описаны Геродотом.

Н. В. Г. Дюро на стр. 170 приписывает Геродоту, что это он заставляет впадать Борисфен и Гипанис в Палюс-Меотиду; но Геродот говорит только (Melpom, LIII), что эти две реки впадают вместе в одно озеро, т. е. в Лиман, как и теперь. Геродот не заставляет ни Геррус, ни Гипацирис итти дальше.

ства этих изменений, если бы было твердо установлено, что Оксус, или Сигуун, который впадает теперь в Аральское озеро, впадал некогда в Каспийское море. Мы имеем, однако, вокруг нас достаточно доказательные факты, чтобы не ссылаться на сбивчивые сведения и не делать из невежества древних в географии основу для наших предположений*.

ДВИЖЕНИЕ ДЮН

Выше мы говорили о дюнах, об этих песчаных холмиках, которые набрасывает море на низкие берега, когда его дно песчаное. Повсюду, где человеческое искусство не сумело их остановить, дюны эти движутся внутрь континента также неуклонно, как наносы рек выдвигаются в море; они проталкивают перед собой пруды, образованные дождевыми водами окаймляемой ими земли, которым они мешают выйти в море; движение их во многих местах происходит с ужасающей быстротой. Леса, строения, обработанные поля—все они захватывают.

* Например, г. Дюро де Ламаль в своей физической географии Черного моря цитирует Аристотеля (*Meteor.* l. I, с. 13), который якобы сообщает, что в его время «существовали мореплаватели, удостоверявшие, что существовал канал, соединявший Каспийское море с Палюс-Меотидой». Однако, вот к чему сводятся слова Аристотеля в цитированном месте (издание Дюваля, 1, 545, В): «От Паропамизуса спускаются, среди других рек, Бактр, Хоаспес и Аракс, откуда Танаис, будучи одним из его рукавов, отклоняется в Палюс-Меотиду». Кто не поймет, что эта галиматья, не основывающаяся на морском путешествии, есть лишь странное представление солдат Александра, которые приняли Яксарту, или Танаис Трансоксианы, за Дон. или Танаис Скифии. Арриан и Плиний различают их; но это различие не было еще сделано во времена Аристотеля. Как можно от подобных географов брать геологические данные!

Дюны Гасконского залива* покрыли уже большое число деревень, упомянутых в документах средних веков; в настоящее время в одном только департаменте Лангедока они грозят неизбежной гибелью десяти деревням. Одна из этих деревень, Мимизан, уже двадцать лет борется с ними; одна дюна высотой в шестьдесят футов приближается к ней, так сказать, на глазах. В 1802 году пруды захватили пять прекрасных хуторов в Сент Жюлиане**; уже давно они закрыли ведущую из Бордо в Байону древнюю римскую дорогу, которую можно было еще видеть при отливе сорок лет назад***. Адур, протекавший в историческое время около старого Буко и впадавший в море у Бретонского мыса, отклонился теперь на тысячу туазов..

Покойный г. Бремонтье, инспектор путей сообщения, произведший большие работы над дюнами, оценивал скорость их движения в шестьдесят футов в год, а в некоторых пунктах в семьдесят два. По этим расчетам им придется употребить только две тысячи лет, чтобы дойти до Бордо; судя по их теперешнему распространению, должно было пройти немного больше четырех тысяч лет, с тех пор как они начали образовываться****.

Занесение годной для обработки земли Египта бесплодными песками Ливии, бросаемыми западным ветром, есть явление того же рода, что и дюны. Эти пески захватили несколько городов и деревень, развалины которых еще видны, и это произошло со времени завоевания страны магометанами, т. к.

* Смотри доклад г. Тассэна о дюнах Гасконского залива. *Dunes du Golfe de Gascogne par M. Tassin. Mont-de-Marsan an X.*

** Записка г. Бремонтье о закреплении дюн.

*** Tassin, loc. cit.

**** См. записку г. Бремонтье.

из песка видны торчащие вершины минаретов нескольких мечетей*. При таком быстром ходе, они заполнили бы узкие части долины, и если бы прошло достаточно столетий с тех пор, как они начали перенасыщаться**, то между ливийской цепью и Нилом ничего бы не оставалось. Вот еще хронометр, изучить показания которого было бы и легко, и интересно.

ТОРФЯНИКИ И ОБВАЛЫ

Торфяники, распространенные на севере Европы и являющиеся продуктом скоплений сфагновых и других водных мхов, то же дают меру времени: в каждом месте они растут с определенной скоростью; они охватывают маленькие участки земли, на которых они образуются; много таких участков было погребено на памяти людей. В других местах торфяник спускается по долинам, — он движется вперед как ледник; но ледники тают у своего низшего края, а торфяник ничем нельзя остановить: пробуравливая его до твердой почвы, можно судить об его возрасте; и для торфяников, так же как и для дюн, оказывается, что они не могли начаться в бесконечно отдаленную эпоху. То же самое можно сказать об осыпях, образующихся с удивительной быстротой у подножия всех склонов, хотя далеко еще не покрывающих их. Так как не существует еще точных способов измерения обоих этих явлений, то мы не будем больше на них останавливаться***.

* Denon. Voyage en Egypte.

** Мы можем сослаться на всех путешественников, посетивших западную окраину Египта.

*** Эти явления очень хорошо изложены в письмах г. Де-Люка к английской королеве в тех местах, где он описывает торфяники Вестфалии, также в его письмах к Ламетери, помещенных в «Journal de Physique» за 1791 г., так же как

Мы видим, что природа повсюду говорит нам одним и тем же языком: всюду она говорит, что настоящее состояние вещей не имеет большой давности; и, что еще замечательнее, человек говорит нам то же, что и природа, обратимся ли мы к подлинным преданиям народов или будем исследовать их моральное и политическое состояние и интеллектуальное развитие, которого они достигли к тому времени, когда начинаются их автентичные памятники.

ИСТОРИЯ НАРОДОВ ПОДТВЕРЖДАЕТ СРАВНИТЕЛЬНУЮ НЕДАВНОСТЬ КОНТИНЕНТОВ¹⁵

Действительно, хотя, на первый взгляд, предания некоторых древних народов, отодвигавших свое происхождение на много тысяч веков назад, как будто сильно противоречат этой новизне современного мира, но, если ближе рассмотреть эти предания, можно скоро заметить, что в них нет ничего исторического; скоро убеждаешься, напротив, в том, что истинная история и все сохраненные ею положительные документы о первых зарождениях науки подтверждают свидетельство естественных памятников.

в письмах, адресованных им г. Blumenbachу, изданных по-французски в одном томе в Париже, 1798. К этому можно прибавить интересные подробности, приведенные в его «*Voyages géologiques*» (том I) об островах западного побережья герцогства Шлезвиг и о том, как они соединялись между собой и континентом наносами и торфяниками, а также о вторжениях моря, которые время от времени разрушали и разделяли некоторые участки.

Что касается осыпей, то г. Джемсон (Jameson) в примечании к английскому переводу этого «Рассуждения» цитирует замечательный пример крутых утесов, называемых *Салисбюри-Крег*, около Эдинбурга. Хотя они средней высоты, их обрывистая и вертикальная поверхность еще не прикрыта массой обломков, которые нагромождаются у их подножия и увеличиваются с каждым годом.

Хронология ни одного из народов запада не восходит связной цепью дальше, чем на три тысячи лет. Ни один народ не может представить нам до этого времени ни даже два, три века спустя, с какой-либо долей вероятности, связную нить событий. История севера Европы начинается только с момента его обращения в христианство; история Испании, Галлии и Англии—со времени завоеваний их римлянами; история северной Италии до основания Рима сейчас почти неизвестна. Греки признают, что они не имели письменности до того, как их научили тому финикийцы, т. е. тридцать три, тридцать четыре века тому назад: еще долго спустя история их полна басен, и первые следы их соединения в национальные группы они находят лишь за триста лет назад. Из истории западной Азии мы имеем лишь несколько противоречивых отрывков, которые восходят скольконибудь последовательно лишь на двадцать пять веков назад*, и беря даже самые древние, сообщаемые с кой-какими историческими деталями, мы едва углубимся до сорока**.

Первый светский историк, труды которого мы имеем, Геродот, имеет давность не более двух тысяч трехсот лет***. Предшествующие историки, у которых он мог черпать, старше его лишь на сто лет****. О том, что они собой представляли, можно судить по нелепостям, сохранившимся в отрывках от Аристия Прокоинезского и некоторых других.

* До Кира, около шестисот пятидесяти лет до Р. Х.

** До Нина, около двух тысяч трехсот сорока восьми лет до Р. Х., по Ктезию и тем, которые ему следовали; но лишь тысяча двести пятьдесят, согласно Вольнею, по Геродоту.

*** Геродот жил за четыреста сорок лет до 1. >

**** Кадм, Ферекид, Аристей Прокоинезский, Акузилай, Гекатей Милетский, Хирон Лампсакский и т. д. См. Vossius, *de Histor. graec.*, lib. I. и в особенности его четвертую книгу.

До них мы имеем лишь поэтов. Гомер самый древний, какого мы имеем, Гомер, учитель и вечный образец для всего Запада, удален от нашей эпохи лишь на две тысячи семьсот или две тысячи восемьсот лет.

Когда эти первые историки говорят о древних событиях своих или соседних народов, они передают лишь изустные предания, а не цитируют общеизвестные труды. Долго спустя после них были даны мнимые выдержки из египетских, финикийских, вавилонских летописей. Бероз писал лишь в царствовании Селевка Никатора, Иероним при Антиохе Сотере, а Манефон в царствовании Птолемея Филадельфа. Все трое относятся к третьему веку до Р. Х.

Был ли Санхониатон истинным или предполагаемым автором, но его не знали до того, как Филон из Библоса не опубликовал, при Адриане, во втором веке после Р. Х. перевод его; и если бы даже его знали, то касательно первых времен не нашли бы ничего иного, как и у всех авторов этого сорта, кроме детской теологии или метафизики, столь замаскированной аллегориями, что она совершенно непонятна.

Единственный народ, сохранивший летописи, написанные в прозе до эпохи Кира,—это народ еврейский.

Часть Старого Завета, называемая *Пятикнижием*, существует в ее современной форме по крайней мере со времени схизмы Иероваама, так как самаритяне принимают ее так же, как и евреи; значит она имеет теперь за собой наверное больше двух тысяч восьмисот лет.

Нет никакого основания не приписывать самому Моисею составление книги Бытия, что заставит отнести ее на пять столетий назад, т. е. ее давность будет тридцать три века. Достаточно прочесть ее, чтобы увидеть, что она была частью составлена из ку-

сков предшествующих трудов: таким образом, нельзя сомневаться в том, что эта самая древняя запись, какой наш Запад обладает. И вот это произведение и все те, которые были составлены после, как бы ни были авторы их чужды и Моисею, и его народу, описывают нам племена побережья Средиземного моря как новые; они рисуют их как бывшие полудикими племенами несколько столетий назад; более того, они говорят о всеобщей катастрофе, о вторжении вод, которое послужило причиной почти полного возрождения человеческого рода и эпоху этого события они отделяют не слишком большим промежутком времени.

Тексты Пятикнижия, которые наиболее удлинняют этот промежуток, определяют время этого события не более чем за двадцать веков до Моисея, следовательно, не больше, чем за пять тысяч четырехста лет до нас*.

Поэтические предания греков, источники всей нашей светской истории этих отдаленных эпох, не противоречат этим еврейским летописям; наоборот, они прекрасно согласуются с ними, устанавливая эпоху египетских и финикийских поселенцев, от которых Греция получила первые семена цивилизации. Мы видим здесь, что в том же веке, когда еврейское племя вышло из Египта, чтобы провозгласить в Палестине высокий догмат единства божия, другие колонисты вышли из той же страны, чтобы принести в Грецию более грубую религию, по крайней мере по внешности, каковы бы ни были, впрочем, тайные учения, которые она сохранила для посвященных, в то

* Семьдесят толковников дают дату пять тысяч триста сорок пять, самаритянский текст—четыре тысячи восемьсот шестьдесят девять, еврейский текст—четыре тысячи сто семьдесят четыре.

время как еще иные (колониисты) приходили из Финикии и обучали греков письменности и всему, относящемуся к мореплаванию и торговле*.

Должно было пройти, конечно, еще много времени, прежде чем могла появиться последовательная история, так как еще долго спустя после этих основателей колоний приводят кучу мифологических событий и походов, в которых фигурируют боги и герои, и которые связывают этих владык с настоящей историей лишь явно искусственной генеалогией**; но что еще гораздо более верно, так это то, что все, что предшествовало их появлению, могло сохраняться лишь в очень смутных воспоминаниях и могло быть пополняемо только явными измышлениями, подобными измышлениям наших монахов средних веков о происхождении европейских народов.

Таким образом, не только не нужно удивляться,

* Известно, что хронологи расходятся на много лет при определении каждого из этих событий; тем не менее все вместе эти миграции дают характерную, специальную и весьма замечательную черту пятнадцатого и шестнадцатого столетий до Р. Х.

Так, принимая лишь вычисления Уссерия, Некропс пришел из Египта в Афины около 1556 года до Р. Х.; Девкалион основался на Парнасе около 1548 г.; Кадм прибыл в Фивы из Финикии около 1493; Данай пришел в Аргос около 1485; Дардан основался на Геллеспонте около 1449 года.

Все эти предводители племен были приблизительно современниками Моисея, эмиграция которого датируется 1491 годом. По поводу синхронизма Моисея, Даная и Кадма смотри Diodore, lib. XI: Photius, p. 1152.

** Все знают генеалогии Апполлодора и что хотел из них извлечь покойный Клявье, чтобы восстановить нечто вроде первоначальной истории Греции; но когда прочитываешь генеалогии арабов, татар и все те, которые монахи-хронологи изобрели для различных монархов Европы и даже для частных лиц, то очень хорошо понимаешь, что греческие писатели должны были сделать для первых времен своей нации то же, что делалось для всех других в эпохи, когда критика не освещала историю.

что уже в древности было много сомнений и противоречий по поводу эпох Кекропса, Девкалиона, Кадма и Даная, не только было бы наивно придавать малейшее значение какому-нибудь мнению о точных датах Инаха* или Огигеса**, но если что может удивить, так это то, что эти лица не были отодвинуты гораздо дальше назад. Невозможно, чтобы здесь не было какого-нибудь влияния преданий, которым бы не подчинились изобретатели легенд. Одна из дат, приписываемых потопу Огигеса, так совпадает с одной из дат, приписываемых Ноеву потопу, что кажется невозможным, чтобы она не была почерпнута из того же источника, где говорилось об этом последнем***.

* Тысяча восемьсот пятьдесят шесть или тысяча восемьсот двадцать три года до Р. Х. или еще другие даты, но всегда около трехсот пятидесяти лет до главных колонистов, финикийских и египетских.

** Общепринятая дата Огигеса, по Акузилаю, которому следовал Евсевий, это—тысяча семьсот девяносто шесть лет до Р. Х., следовательно, много лет после Инаха.

*** Варрон определял время потопа Огигеса, который он называет *первым потопом* за четыреста лет до Инаха (*à priori cataclismo quem Ogygium dicunt ad Inachi regnum*), следовательно, за тысячу шестьсот лет до первой олимпиады, что составит две тысячи триста семьдесят шесть лет до Р. Х., а Ноев потоп, согласно еврейскому тексту, произошел за две тысячи триста сорок девять лет; разница лишь в двадцать семь лет. Это свидетельство Варрона приводится Цензорином (*de Die natali*, cap. XXI). Правда, Цензорин писал только в 286 году до Р. Х. и, повидимому, согласно Юлию Африканскому (Euseb., Praef. CV), Акузилай, первый автор, устанавливающий время потопа в царствование Огигеса, делал этого царя современником Форонея, что значительно приближало эту эпоху к первой олимпиаде. Юлий Африканский разделяет эти две эпохи промежутком только в тысячу двадцать лет; у Цензорина есть место, согласующееся с этим мнением: некоторые хотят читать у Варрона, которого мы только что цитировали по Цензорину, *erogitium* вместо *Ogygium*. Но что же это за *эрогитский катаклизм*, о котором никто никогда не говорил?

Что касается Девкалиона,—считать ли этого царя лицом реальным или фиктивным,—достаточно проследить, как его потоп вводился в греческие поэмы и какими различными деталями он был постепенно разукрашиваем, чтобы понять, что это было предание о большом катаклизме, предание, измененное и отнесенное эллинами к той же эпохе, что и Девкалион, потому что на Девкалиона смотрели как на родоначальника эллинского племени и историю его смешивали с историей всех предводителей обновленных племен*.

* Ни Гомер, ни Гезиод ничего не знали о потопе Девкалиона, как и о потопе Огигеса.

Наиболее древний автор, у которого мы находим упоминание о Девкалионе, это—Пиндар (*Od. Olymp. IX*). Он ставляет Девкалиона причалить к Парнасу, основываясь в городе Протогении (первое рождение) и воссоздать свой народ из камней; одним словом, он сообщает, применяя ее только к одному племени, легенду, отнесенную впоследствии Овидием ко всему людскому роду.

Историки, следовавшие за Пиндаром (Геродот, Фукидид и Ксенофонт), не упоминают ни о каком потопе ни во время Огигеса, ни в эпоху Девкалиона, хотя они и говорят о последнем как об одном из первых царей Эллинов.

Платон в *Тимее*, начиная свой рассказ о великой катастрофе, разрушившей, согласно жрецам Саиса, Атлантиду, говорит лишь несколько слов о потопе, а также о Девкалионе и о Пирре; но в этих немногих словах он говорит о потопе в единственном числе, как будто он был единственный: он даже дальше подчеркивает, что греки знали только один потоп. Он ставит имя Девкалиона непосредственно после Форонея, первого человека, не упоминая об Огигесе: итак, для него это также общее явление, настоящий всеобщий потоп и единственный, какой был. Значит он считал его тождественным с потопом Огигеса.

Аристотель (*Meteor. I. 14*), повидимому, первый считал этот потоп за местное наводнение; он считает его происшедшим около Додоны и реки Ахелоя, но около Ахелоя и Додоны фессалийских.

Дело в том, что каждое племя Греции, сохранившее самостоятельные предания, начинало их со своего особого потопа, потому что каждое из них сохранило кой-какое воспоминание о всемирном потопе,

У Аполлодора (Bibl. I, § 7) потоп Девкалиона снова принимает всю свою величину и свой мифологический характер; он происходит в переходную эпоху от бронзового века к железному. Девкалион—сын титана Прометея, создателя людей: он снова творит людской род из камней: однако Атлант, его дядя, Фороней, живший до него, и многие другие лица имеют длинное потомство.

По мере приближения к более поздним авторам сюда прибавляются детали, все больше походящие на события, приведенные Моисеем.

Так, Аполлодор вручает Девкалиону ящик—способ спасения; Плутарх говорит о голубях, с помощью которых он пытается узнать, спалили ли воды, а Лукиан говорит о всякого рода животных, которых он взял с собою, и т. д.

Что касается согласования преданий с гипотезами, посредством которого недавно пытались притти к заключению, что прорыв Босфора фракийского был причиной потопа Девкалиона и даже открытия прохода между Геркулесовыми столбами, так как благодаря ему в Архипелаг хлынули воды Понта Эвксинского, бывшие до этого события на более высоком уровне и занимавшие большее пространство, то нет более надобности касаться этого вопроса, после того как наблюдениями г. Оливье было установлено, что, если уровень Черного моря стоял так высоко, как это предполагали, то оно смогло бы вытекать через проходы и равнины, менее возвышенные, чем современные берега Босфора; это устанавливается также наблюдениями графа Андреосси, что, если бы оно внезапно хлынуло водопадом через этот новый проход, то маленькое количество воды, которое могло сразу вылиться через столь узкое отверстие, не только распространилось бы по всему огромному пространству Средиземного моря, не вызвав прилива в несколько туазов, но что простой естественный наклон, необходимый для стока вод, свел бы на-нет у берегов Аттики излишек высоты.

По этому вопросу предлагаю посмотреть заметку, опубликованную мною в начале третьего тома Овидия в собрании г. Лемера.

общем для всех народов; а когда впоследствии захотели приурочить все эти различные предания к общей хронологии, то в них видели различные события, потому что все даты, будучи сомнительными, может быть, ложными, принимаемые каждая в своей стране за автентичную, не согласовались между собой. Так, у эллинов был потоп Девкалиона, потому что они видели в нем своего рода ачальника, автохтоны Аттики имели потоп Огигеса, потому что с Огигеса они начинали свою историю. Пелазги Аркадии имели того, кто, согласно позднейшим авторам, принудил Дардана выселиться к Геллеспонту*. Остров Самофракия, где раньше, чем где бы то ни было, установилась непрерывная линия жрецов, правильный культ и оформились последовательные предания, тоже имел потоп, считавшийся самым древним из всех** и приписывавшийся прорыву Босфора и Геллеспонта. Некоторое представление о подобном же событии сохранилось в Малой Азии*** и в Сирии****, а впоследствии греки свяжут с ним имя Девкалиона*****.

Но ни одно из этих преданий не отодвигало слишком далеко назад этот катаклизм; ни одно из них не отказывается объяснять дату и другие обстоятельства изменениями в повествованиях, которые не были точно определены Писанием.

* Дионисий Галикарнасский, *Antiq. rom.*, lib. I, cap. 61.

** Диодор сицилийский, lib. V, cap. 47.

*** Стефан византийский, voce *Iconium*: Zenodote, Prov. cent. VI; Suidas, voce *Nannacus*.

**** Лукиан (*Lucian*), de *Deâ Syra*.

***** Арнобий (*Arnobae*, *Contra Gent.*, lib. V, p. m. 158) говорит даже о скале во Фригии, откуда якобы Девкалион и Пирра взяли свои камни.

ЧРЕЗМЕРНАЯ ДРЕВНОСТЬ, ПРИПИСЫВАЕМАЯ НЕКОТОРЫМ НАРОДАМ, НЕ ЗАКЛЮЧАЕТ В СЕБЕ НИЧЕГО ИСТОРИЧЕСКОГО

Те, кто желает приписать континентам и зарождению наций очень большую давность, должны обратиться к индусам, халдеям и египтянам—трем народам, которые действительно являются наиболее рано цивилизовавшимися народами кавказской расы; эти три народа необычайно схожи друг с другом не только по темпераменту, по климату, по характеру почвы, на которой они живут, но и по политическому и религиозному укладу, который они себе усвоили и сущность которого сама должна делать подозрительным их свидетельства*.

У всех трех только одна наследственная каста была уполномочена ведать делами религии, законов и науки; у всех трех эта каста имела свой аллегорический язык и свое тайное учение; у всех трех она присвоила себе право читать и объяснять священные книги, в которых все знания были раскрыты самими богами.

Понятно, чем могла стать история в таких руках; но, не прилагая больших усилий мысли, можно судить об этом, рассматривая то, чем она стала у той из этих трех наций, которая существует еще теперь, у индусов.

Поистине, она совсем не существует. Среди этих бесчисленных книг мистической теологии или темной метафизики, которыми владеют брамины и узнать

* Это сходство их уклада доходит до того, что вполне естественно предположить их общее происхождение. Не надо забывать, что многие древние авторы думали, что египетские учреждения взяты из Эфиопии и что Синкелл на стр. 151 утверждает, что эфиопы пришли с берегов Инда во времена царя Аменофтиса.

которые помогла нам искусная настойчивость англичан, не существует ничего, что могло бы просветить нас по поводу происхождения их нации и о переменах их общественного состояния: они заявляют даже, что их религия запрещает им сохранять в памяти происходящее в настоящую эпоху, эпоху горя*.

После Вед, первых открытых книг, основ всего верования индусов, литература этого народа начинается, как и у греков, двумя большими эпопеями: Рамайхана и Махабхарата, в тысячу раз более чудовищными в своих чудесах, чем Илиада и Одиссея, хотя в них тоже находят следы метафизического учения, в духе тех, которые принято называть возвышенными. Другие поэмы, составляющие с двумя первыми одно большое целое Пураны, суть лишь версифицированные легенды или романы, написанные в разное время различными авторами, и не менее экстравагантные в своих вымыслах, чем большие поэмы. В некоторых из этих писаний хотели видеть факты и имена людей, немного схожих с теми, о которых говорили греки и латиняне; и главным образом по этому сходству имен г. Уильфорт пытался извлечь из этих Пуран некоторую согласованность с нашей древней хронологией запада, согласованность, обнаруживающую в каждой строчке гипотетический характер своих основ, и которую к тому же можно принять, только не ставя ни во что даты, даваемые самими Пуранами**.

Списки царей, которые пандиты, или индусские ученые, скомпилировали, как они заявляют, по

* Смотри Polier, *Mythologie des Indous*, tome I, pages 89 et 91.

** Смотри большую работу г. Уильфорта о хронологии царей Магадха, императоров Индии, и об эпохе Викрамадितья (или Бикермадхит) и Саливаханна (*Mém. de Calcutta*, tom. IX in 8°, page 82).

Пуранам, представляют просто каталоги без деталей, частью разукрашенные нелепыми подробностями, какие были и у халдеев, и у египтян, какие Тритгем и Сакс Грамматик дали для народов Севера*. Эти перечни далеки от того, чтобы согласоваться между собою, ни один из них не предполагает ни истории, ни записей, ни документов; самое основание их могло быть измышлено поэтами, произведения которых были их источником. Один из пандитов, снабжавших Вильфорта сведениями, сознался, что он произвольно пополнял вымышленными именами промежутки между знаменитыми царями,** и уверял, что его предшественники делали то же самое. Если это верно относительно списков, полученных в настоящее время англичанами, то почему не таковы же и те списки, которые Абу-Фазель дает как выдержки из Кашемирских летописей*** и которые к тому же, будучи полны басен, восходят только на четыре тысячи триста лет и из них более тысячи двухсот наполнены именами князей, продолжительность правления которых не определена.

Сама эра, с которой индусы ведут теперь свое летоисчисление, начинающаяся за пятьдесят семь лет до Р. Х. и называемая именем князя *Викрамадитя* или *Бикермадыт*, носит это имя лишь условно, так как оказывается, согласно синхронизмам, приписываемым Викрамадитя, было по крайней мере три, а может быть восемь или девять князей

* Смотри Джонса, о хронологии индусов (Mém. de Calcutta, edit. in 8°, t. II, p. III, французский перевод, стр. 164). См. также Вильфорта о том же предмете (*ibid.*, tome V, page 241) и списки, даваемые им в цитированном выше труде.

** Wilfort, Mém. de Calcutta, in 8°, tom. IX, p. 133.

*** В Ayeen-Acbery, tome II, p. 138, английского перевода. Смотри также Heeren, Commerce des Anciens, premier volume, deuxième partie, page 329.

с этим именем, о которых существуют одинаковые легенды, которые все вели войны с князем по имени *Саливаганна*, и что, больше того, не известно точно, относится ли эта дата, пятьдесят семь лет до Р. Х., к рождению, царствованию или смерти Викрамадিতья, имя которого она носит*.

Наконец, самые подлинные книги индусов присутствующими им и ясно распознаваемыми признаками опровергают древность, приписываемую им этим народом. Их Веды, священные книги—откровение, по их мнению, самого Брами в начале мира,—изложенные и составленные Виазой (имя, означающее не что иное, как составитель) в начале современной эпохи, если судить по календарю, который приложен к ним и к которому они приурочены, а также по положению колюр, указываемых этим календарем, могут восходить на три тысячи двести лет назад, что соответствует приблизительно эпохе Моисея**. Может быть, даже те, которые поверят утверждению Мегасфена***, что индусы в его время не умели писать, те, которые подумают о том, что ни один из древних не говорил о великолепных храмах, огромных пагодах, замечательных памятниках религии Брами, те, которые узнают, что эпохи в их астрономических таблицах были вычислены уже позднее и плохо вычислены, что их книги по астрономии современны и помечены задним числом, будут склонны еще значительно уменьшить эту минимую давность Вед.

* Смотри Бентли, об астрономических системах индусов и связи их с историей, *Mém. de Calcutta*, tome VIII, page 243 de l'édition in 8°.

** Смотри *Mémoire de M. Colebrocke, sur les Vedas*, *Mém. de Calcutta*, tome VIII de l'édition in 8°, page 493.

*** *Megasthenes apud Strabon*, lib. XV, page 709, *Almal*.

И, однако, среди всех браминских басен прорываются черты, соответствие которых тому, что вытекает из более западных исторических памятников, вызывает удивление.

Так, их мифология санкционирует последовательные разрушения, испытанные поверхностью земного шара и предстоящие ей в будущем; время последнего они определяют немного менее, чем за пять тысяч лет назад*. Один из этих переворотов, который, правда, они отодвигают бесконечно более далеко от нас, описан в выражениях, почти соответствующих словам Моисея**.

Г. Уильфорт уверяет даже, что в другом событии этой мифологии фигурирует лицо, похожее на Девкалиона по своему происхождению, по имени, по приключениям, вплоть до имени и похождения его отца***.

* Тот переворот, который породил настоящую эпоху, или *калиюгу* (век земли), восходит за четыре тысячи девятьсот двадцать семь лет (три тысячи сто два до Р. X.). См. Legendil, Voyage aux Indes, tome I, page 235; Bentley, Mém. de Calcutta, VIII, page 112. Это только на пятьдесят девять лет раньше Ноева потопы, по самаритянскому тексту.

** Личность Сатияврата играет ту же роль, что и Ной — он спасается с семьей четами святых. См. Will. Johnes, Mém. de Calcutta, I, p. 230, и французский перевод, стр. 170; также Багавадам (или Багвата), французский перевод Фуше д'Обсонвиля, стр. 212.

*** Кала Явана, или на обиходном языке Кал-юн, которому его приверженцы дали, может быть, эпитет *deva*, *deo* (бог), напав во главе северных народов (скифов, каким был Девкалион по Лукьяну) на Кришну (Аполлон индусов), был отброшен огнем и водой. Отец его, Гарга, имел одним из своих прозвищ *Праматеза* (Прометей), по другой легенде, он был проглочен орлом Гаруда. Эти подробности были взяты г. Уильфортом (Mémoire sur le mont Caucase, Mém. de Calcutta, tome VI, ed. in 8°, p. 507) из санскритской драмы под названием Гари-Ванза. Г. Шарль Риттер в своем труде «Vestibule de l'histoire européenne avant Herodote» приходит

Вещь, тоже достаточно заслуживающая внимания, это то, что в этих списках царей, как бы они ни были сухи и мало историчны, индусы определяют начало своих человеческих монархов (из расы Солнца и Луны) эпохой, которая почти та же, какую Ктезий в совершенно подобном же списке указывает для начала царей Ассирии (приблизительно четыре тысячи лет до настоящего времени)*.

Это плачевное состояние исторических знаний должно было быть таковым у народа, у которого наследственные жрецы чудовищного по внешним формам и жестокого по многим правилам культа одни имели привилегию писать, сохранять и толковать книги. Какие-нибудь легенды, могущие прославить известные места паломничества, выдумки, годные для того, чтобы глубже запечатлеть уважение к их касте, должны были интересовать их больше, чем все исторические истины. Из наук они могли заниматься астрономией, которая придавала им вес как астрологам, механикой, которая помогала им воздвигать здания-монументы—знаки их могущества и предмет суеверного почитания людей, геометрией—основой астрономии, как и механики, и необходимой вспомогательной наукой земледелия в широких

к заключению, что вся легенда о Девкалионе иностранного происхождения и была принесена в Грецию с другими легендами той части греческого культа, которая пришла с севера и которая предшествовала египетской и финикийской колонизации. Но если правильно, что созвездия индусской небесной сферы носят имена греческих персонажей, что там есть Андромеда под именем *Антармидии*, Кефей под именем *Капия* и т. д., то является искушение сделать вместе с Вильфортом совершенно противоположное заключение. К несчастью, среди ученых появляется сильное сомнение в достоверности документов, приводимых этим писателем.

* Bentley, *Mém. de Calcutta*, tome VIII, page 226 de l'édition in 8° note.

аллювиальных равнинах, которые могли быть оздоровлены и сделаны плодородными только при помощи многочисленных каналов; они могли поощрять механические и химические искусства, питавшие их торговлю и содействовавшие их роскоши и пышности их храмов; но они должны были опасаться истории, просвещающей людей об их взаимных отношениях.

Что мы видим в Индии, то должны мы ожидать встретить повсюду, где жреческие расы, подобные браминам, в странах со сходным устройством, присвоили себе ту же власть над народной массой. Одни и те же причины приводят к одинаковым результатам. И действительно, нужно немного поразмыслить над отрывками, оставшимися нам от египетских и халдейских преданий, чтобы заметить, что они не более историчны, чем индусские.

Чтобы судить о характере хроник, которыми, по их словам, обладали египетские жрецы, достаточно вспомнить выдержки, которые они сами давали в разное время различным лицам.

Жрецы Саиса, например, говорили Солону приблизительно за пятьсот пятьдесят лет до Р. Х., что так как Египет не подвергался потопам, то они сохранили не только свои анналы, но и анналы других народов, что города Афины и Саис были построены Минервой, первый девять тысяч лет тому назад, второй только восемь тысяч лет; к этим датам они присовокупляли известные легенды об Атлантах, о сопротивлении, оказанном древними афинянами их победоносному наступлению, а также давали романтическое описание Атлантиды*, описание, где мы находим факты и генеалогии, подобные всем мифологическим романам.

* См. «Тимей» и «Критий» Платона.

Веком позже, около четырехсот пятидесятого года, жрецы Мемфиса передавали Геродоту совершенно иное*. Менес, первый царь Египта, построил, по их словам, Мемфис и заключил Нил в плотины, как будто такие действия были возможны для первого царя страны. С того времени египтяне имели триста тридцать других царей до Мериса, царствовавшего, согласно им, за девятьсот лет до того времени, как они говорили (три тысячи сто пятьдесят лет до Р. Х.).

После этих царей стал царем Сезострис, который распространил свои завоевания до Колхиды**; а, в общем, до Сетоса было триста сорок один царь и триста сорок один великий жрец в трехстах сорока одном поколении в продолжение одиннадцати тысяч трехсот сорока лет, и в этом промежутке, для того чтобы служить ручательством за правильность их хроники, эти жрецы уверяли, что солнце восходило два раза там, где оно заходит, без того, чтобы что-нибудь изменилось в климате или в продукции страны, и без того, чтобы ни тогда, ни перед тем какой бы то ни было бог показался и царствовал в Египте.

К этому характерному рассказу, который, несмотря на все даваемые ему объяснения, доказывает грубое невежество в астрономии, они присоединяли сказки о Сезострисе, о Фероне, об Елене, о Рампсиците, о царях, построивших пирамиды, об эфиоп-

* Euterpe, chapitre XCIX и след.

** Геродоту казалось, что он заметил сходство фигуры и цвета у колхидян и египтян; однако гораздо более вероятно, что эти черные колхидяне, о которых он говорит, были индусскими колонистами, привлеченными торговлей, издревле установившейся между Индией и Европой через Оксус, Каспийское море и Фазу. См. Ritter, *Vestibule de l'histoire ancienne avant Hérodote*, chap. I.

ском завоевателе, именуемом *Сабакос*, сказки, совершенно достойные той рамки, в которую они вставлены.

Жрецы Фив поступили еще лучше: они показали Геродоту, а раньше показывали и Гекатею, триста сорок пять колоссальных фигур из дерева, представлявших триста сорок пять великих жрецов, которые следовали от отца к сыну,—все люди, все происходящие один от другого, но которым предшествовали боги*.

Другие египтяне сказали ему, что они имеют точные записи не только царствования людей, но и царствования богов. Они насчитывали десять тысяч лет от Геркулеса до Амазиса и пятнадцать тысяч от Вакха. Пан предшествовал еще Геркулесу**.

Очевидно, люди эти принимали за историю некоторые аллегории, относящиеся к пантеистической метафизике, бывшей, помимо них, основой их мифологии.

Только с Сетоса начинается у Геродота сколько-нибудь толковая история и, что важно отметить, эта история начинается с факта, согласующегося с еврейскими летописями: уничтожением армии ассирийского царя Сеннахериба***, и это согласование продолжается до Нехо**** и при Хофра или Априесе.

Два века спустя после Геродота (около двухсот шестидесяти лет до Р. Х.) Птолемей Филадельф, царь чуждой расы, захотел узнать историю страны, к управлению которой его привела судьба. Опять один жрец, Манефон, взял на себя труд написать ее для него. Он утверждает, что он почерпнул ее не из записей и архивов, но из священных книг Агафодемона, сына второго Гермеса и отца Тата,

* Euterpe, ch. CXLIII.

** Ibidem, chapitre CXLIV.

*** Euterpe, CXLI.

**** Ibidem, CLIX и в четвертой Книге Царей, гл. 19, или во второй Паралипомен, гл. 32.

который начертал их на колоннах, воздвигнутых до потопа Тотом, или первым Гермесом, в земле Сериадикской*; и этот второй Гермес, этот Агафодемон, этот Тат суть персонажи, о которых никто раньше не говорил, так же как и об этой Сериадикской земле и ее колоннах. Потоп есть тоже совершенно неизвестный египтянам предшествующих времен факт, о котором и Манефон ничего не говорит в том, что у нас осталось от его «Династий».

Продукт подобен источнику: не только все полно нелепостей, но эти нелепости несовместимы с нелепостями более древних жрецов, рассказанными Солону и Геродоту.

Ряд божественных царей начинает Вулкан: он царствует девять тысяч лет; боги и полубоги царствуют тысячу девятьсот восемьдесят пять лет. Ни имена, ни наследования, ни даты Манефона не походят на то, что опубликовано до и после него; он столь же темен и запутан, как и мало согласуется с другими: невозможно согласовать между собой выдержки, даваемые из него Иосифом, Юлием Африканским и Евсевием. Нельзя даже вывести суммы лет его человеческих царей. По Юлию Африканскому, они простираются на пять тысяч сто один год; по Евсевию,—на четыре тысячи семьсот двадцать три; по Синкелу,—на три тысячи пятьсот пятьдесят пять. Можно было бы думать, что разница в именах и в цифрах произошла от ошибок переписчиков; но Иосиф цитирует длинный отрывок, детали которого стоят в противоречии с выдержками следующих за ним авторов.

Одна хроника, считаемая древней**,—которую одни считают предшествующей, другие последующей

* Syncelle, стр. 40.

** Syncelle, стр. 51.

за Манефоном,—дает опять иные числа: сумма царствования ее царей равняется тридцати шести тысячам пятистам двадцати пяти годам, из которых солнце царствовало тридцать тысяч, другие боги три тысячи девятьсот восемьдесят четыре, полубоги двести семнадцать: для людей остается лишь две тысячи тридцать девять лет; таким образом, насчитывают только сто тринадцать поколений вместо трехсот сорока у Геродота.

Один ученый, иного рода, чем Манефон, астроном Эратосфен, открыл и опубликовал при Птолемеи Эвергете, около двухсот сорокового года до Р. Х., специальный список тридцати восьми царей Фив, начинающийся с Менеса и продолжающийся в течение тысячи двадцати четырех лет; мы имеем выдержку из него, списанную Синкеллом из Аполлодора*. Почти ни одно из там находящихся имен не соответствует другим спискам.

Диодор отправился в Египет при Птолемеи Авлете, около шестидесятого года до Р. Х., следовательно, два столетия спустя после Манефона и четыре после Геродота.

Он записал историю этой страны, услышанную им из уст жрецов, и она опять оказывается совершенно отличной**.

Уже не Менес построил Мемфис, но Ухорей. Задолго до него Бузирис II построил Фивы.

Восьмой предок Ухорея, Озимандиас, был властителем Бактрианы и подавил там восстания. Много спустя после него, Сезоозис совершил завоевания, еще более отдаленные; он был за Гангом и возвратился через Скифию и Танаис. К несчастью, эти имена царей неизвестны всем предшествовавшим исто-

* Syncelle, стр. 91 и след.

** Diod. Sic., lib. I, sect. II.

рикам, и ни один из покоренных им народов не сохранил ни малейшего воспоминания об этом. Что касается богов и героев, то, согласно Диодору, они царствовали восемнадцать тысяч лет, а человеческие монархи пятнадцать тысяч: четыреста семьсот царей были египтянами, четыре эфиопами, не считая персов и македонян. Сказки, в которых все перемешано, не уступают впрочем в детскости сказкам Геродота.

В 18-м году после Р. Х. Германик, племянник Тиберия, привлекаемый желанием узнать древности этой знаменитой земли, отправился в Египет с риском сделать неудобное такому склонному к подозрению монарху, каким был его дядя; он добрался вверх по течению Нила до Фив. Уже не о Сезострисе и не об Озимандиасе говорили ему жрецы как о завоевателях, а о Рамзесе. Во главе семисот тысяч воинов он захватил Ливию, Эфиопию, Мидию, Персию, Бактрию, Скифию, Малую Азию и Сирию*.

Наконец, в знаменитом отрывке Плиния об обелисках** мы находим еще имена царей, которых нет нигде в других источниках: Софис, Мневис, Змаррей, Эрафий, Местирес, некий Семенпсертей, современник Пифагора, и т. д. Некто Рамизес, который, можно думать, тот же, что и Рамзес, сделан здесь современником осады Трои.

Я не забываю, что были попытки согласовать эти списки путем предположений, что цари имели несколько имен. Что касается меня, когда я не только

* Tacit., Annal., lib. II, cap. 60.

NB. По интерпретации, сохраненной нам Аммианом (lib. XVII, cap. 4), из иероглифов обелиска Фив, находящегося сейчас в Риме на площади св. Иоанна Латеранского, можно, повидимому, заключить, что Раместес прозывался, по восточному обычаю, государем всей обитаемой земли и что рассказ, переданный Германику, был лишь комментарием к этой надписи.

** Pline, lib. XXXVI, cap. 8, 9, 10, 11.

вижу противоречия этих различных рассказов, но и, больше того, поражаюсь смесью реальных фактов, засвидетельствованных великими памятниками, с детскими нелепицами, мне кажется гораздо более естественным вывести заключение, что египетские жрецы не имели истории; что, стоя еще ниже жрецов индусских, они даже не имели согласованных и последовательных легенд; что они сохраняли лишь более или менее ошибочные списки своих царей и некоторые воспоминания о главных из них, тех в особенности, которые позаботились записать свои имена на храмах и других великих сооружениях, украшавших их страну; но что эти воспоминания были смутны и основывались лишь на традиционном толковании, даваемом изображениям, нарисованным или высеченным на разных сооружениях,—толковании, основанном только на иероглифических надписях, составленных наподобие той, перевод которой мы имеем* в очень общих терминах; переходя из уст в уста, эти надписи изменялись в деталях по произволу лиц, сообщавших их иностранцам; что, следовательно, невозможно сделать никакого предположения касательно древности современных континентов, основываясь на лоскутках этих преданий, которые были столь неполны в свое время и стали совершенно неузнаваемыми под пером авторов, нам их передавших.

Если это утверждение нуждается в других доказательствах, то они найдутся в списке священных трудов Гермеса, который египетские жрецы носили в торжественных процессиях. Климент Александрийский** называет их все в числе сорока двух: тут нет даже, как у браминов, эпопей или книги, которая имела бы притязание быть рассказом, установить

* Надпись Раместеса у Аммиана, loc. cit.

** Stromat., lib. VI, page 633.

каким бы то ни было способом какое-нибудь действие, какое-нибудь событие.

Прекрасные исследования г. Шамполиона младшего и его удивительные открытия в языке иероглифов* подтверждают эти предположения и отнюдь не опровергают их. Этот проницательный археолог прочел в ряде иероглифических таблиц Абидосского храма** прозвища некоторого числа царей, помещенных последовательно один за другим, а так как часть этих прозвищ (десять последних) нашлась на других монументах в сопровождении имен собственных, то он заключил, что они принадлежат царям, носящим эти собственные имена. Это дало ему тех же царей и в том же порядке, что и цари, которые у Манефона составляют восемнадцатую династию, ту, которая изгнала пастухов. Все-таки согласование не было полным: в абидосской таблице не хватает шести имен, занесенных в список Манефона, есть такие, которые не похожи, и, наконец, имеется, к несчастью, пропуск перед самым замечательным из всех, Рамзесом,—повидимому, тем самым царем, который изображен на таком большом количестве прекраснейших памятников Египта с атрибутами великого завоевателя. По мнению г. Шамполиона, в списке Манефона это—Сетос, родоначальник девятнадцатой династии, про которого действительно говорится как об обладателе могучего флота и кавалерии и который пронес свое оружие через Кипр, Мидию и Персию. Г. Шамполион думает, вместе с Маршамом и многими другими, что это тот Рамзес или тот

* См. *Précis du système hiéroglyphique des anciens Egyptiens* par M. Champollion le jeune, p. 245, и его письмо г. герцогу де Блакаса, стр. 15 и след.

** Этот важный барельеф изображен в путешествии в Мерое г. Кайо (Caillaut, tome II, planche XXX, 117).

Сетос, который и есть Сезострис или Сезеозис греков; это мнение имеет основание в том смысле, что изображения побед Рамзеса, одержанных, по всей вероятности, над соседними номадами Египта или самое большее в Сирии, дали повод к этим легендарным представлениям об огромных завоеваниях, приписанных, вследствие другой ошибки, некоему Сезострису. Но у Манефона государь под именем Сезостриса записан и отмечен как победитель Азии и Фракии* среди царей двенадцатой, а не восемнадцатой, династии. Маршам утверждает, что двенадцатая и восемнадцатая династия есть одна и та же**. Значит, Манефон сам не понял списки, которые он копировал. Наконец, если принять в общем и историческую верность этого абидосского барельефа и его согласованность с соответствующей частью перечня Манефона и с другими иероглифическими надписями, то отсюда уже вытекает, что эта якобы восемнадцатая династия есть первая, на которой древние хронологи начинают немного согласовываться, а также первая, оставившая на сооружениях следы своего существования. Манефон мог пользоваться этими данными и другими подобными, но вполне ясно, что ряд имен или портретов, как и всюду, еще далеко не история.

Что доказано и известно относительно индусов, что я только что с большой вероятностью представил относительно жителей Нильской долины, — не следует ли предположить того же и для обитателей долин Евфрата и Тигра? Обосновавшись, как индусы***, как египтяне, на большом торговом пути,

* Syncelle, стр. 59.

** Canon, стр. 353.

*** Вся древняя мифология браминов связана с равнинами, по которым протекает Ганг; очевидно, там и были их первые поселения.

на широких равнинах, которые они должны были изрезать многочисленными каналами, воспитанные, как и те, наследственными жрецами, хранителями тайных книг, привилегированными обладателями наук, астрологами, соорудителями пирамид и других памятников*, не должны ли они походить на них и в других существенных пунктах? Не должна ли и их история также свестись к легендам? Я осмеливаюсь сказать, что это не только вероятно, но что это доказывается фактами.

Ни Моисей, ни Гомер не говорят нам еще о большом царстве в Верхней Азии. Геродот** определяет продолжительность верховенства Ассирии только в пятьсот двадцать лет, а начало его ставит приблизительно за восемь веков до своего времени. Побывав в Вавилоне и порасспросив жрецов, он не узнал даже имени Нина как царя ассирийцев и говорит о нем только как об отце Агрона***, первого царя Гераклида в Лидии. Однако он считает его сыном Бела; столько уже было в ту пору путаницы в воспоминаниях. Говоря о Семирамиде как об одной из цариц, оставивших после себя великие сооружения в Вавилоне, время ее он определяет за семь поколений до Кира.

Гелланик, современник Геродота, который далек от того, чтобы приписывать Семирамиде постройку чего бы то ни было в Вавилоне, приписывает основание этого города Халдею, четырнадцатому наследнику Нина****.

* Описания древних памятников халдеев очень похожи на то, что мы видим у индусов и египтян, но эти сооружения не так сохранились, так как они были построены только из кирпичей, высушенных на солнце.

** Clío, сар. XCV.

*** Clío, сар. VII.

**** Стефан Византийский, на слове: «Халдеи».

Бероз, вавилонянин и жрец, писавший около ста двадцати лет после Геродота, приписывает Вавилону ужасающую древность, но главные сооружения он приписывает Навуходоносор, государю сравнительно очень недавнему*.

Относительно самого Кира, столь замечательного государя, история которого должна быть столь известной, столь популярной, Геродот, живший только сто лет после него, признает, что существовало уже три различных мнения; и, действительно, шестьдесят лет позже Ксенофонт дает нам биографию этого монарха, совершенно противоположную биографии Геродота.

Ктезий, почти современник Ксенофонта, утверждает, что он добыл из царских архивов Мидии хронологию, которая отодвигает начало ассирийской монархии больше чем на восемьсот лет, и тем не менее оставляет во главе этих царей того же Нина, сына Бела, из которого Геродот сделал Гераклида; и в то же время он приписывает Нину и Семирамиде завоевания на западе на пространствах, совершенно не соответствующих еврейской и египетской истории того времени**.

По Мегасфену, эти невероятные завоевания совершил Навуходоносор. Он распространил их через Ливию до Испании***.

Очевидно, ко времени Александра Навуходоносор совершенно узурпировал известность, которою пользовалась Семирамида во времена Артаксеркса; но, конечно, можно думать, что Семирамида и Навуходоносор завоевали Эфиопию и Ливию приблизительно

* *Josèphe (contre Appion), lib. I, cap. 19.*

** *Diod. Sicil., lib. II.*

*** *Josèphe (contre Appion), lib. I, cap. 6; Strabon, lib. XV, p. 687.*

так же, как египтяне сделали Сезостриса или Ози-мандиаса завоевателями Индии и Бактрианы.

А как обстоит дело с различными сведениями о Сарданапале, разбирая которые один знаменитый ученый, повидимому, нашел доказательства существования трех государей с этим именем, всех трех—жертв аналогичных несчастий*, приблизительно так же, как другой ученый находит в Индии, по крайней мере, трех Викрамадितья, всех трех—героев одинаковых приключений?

Очевидно, ввиду малой согласованности всех этих сведений, Страбон считал возможным сказать, что авторитет Геродота и Ктезия не равняется авторитету Гезиода и Гомера**.

И Ктезий тоже не был счастливее Манефона в своих переписчиках, и сейчас очень трудно согласовать выдержки из него, даваемые Диодором, Евсевием и Синкеллом.

Когда такие неточности встречались в пятом столетии до Р. Х., как можно требовать, чтобы Бероз мог их разъяснить в третьем веке и можно ли придать веру четверемстам тридцати тысячам лет, которые он заставляет протечь до потопа, тридцати пяти тысячам лет, которыми он отделяет потоп от Семирамиды, а также записям о стапятидесяти тысячах лет, записям, которыми, как он хвастается, он пользовался?***

Рассказывают о сооружениях, воздвигнутых в отдаленных провинциях, связываемых с именем Семирамиды; утверждают также, что в Малой Азии, во Фра-

* См. в *Mémoires de l'Académie des Belles Lettres*, t. V, сочинение Фрепе (Freret) по истории ассирийцев.

** Strabon, lib. XI, page 507.

*** Syncelle, стр. 38 и 39.

ких видели колонны, воздвигнутые Сезострисом*; однако в Персии еще и теперь есть древние сооружения, может быть, как раз какие-нибудь из этих же, связываемые с именем Рустана; в Египте или в Аравии их связывают с именами Иосифа, Соломона: это древняя привычка, может быть, привычка всех невежественных народов. Наши крестьяне все римские окопы называют лагерями Цезаря.

Одним словом, чем более я размышляю, тем более убеждаюсь в том, что в древнем Вавилоне, в Экбатане так же, как и в Египте и в Индии, не было истории; и вместо того, чтобы, как Эвгемер или как Банье, вносить мифологию в историю, я держусь того мнения, что значительную часть истории следовало бы отнести к мифологии.

Только в эпоху, обычно называемую вторым царством Ассирии, история ассирийцев и халдеев начинает становиться ясной—в ту эпоху, когда и история египтян тоже становится ясной, когда цари Ниневии, Вавилона и Египта начинают встречаться и сражаться на полях Сирии и Палестины.

Тем не менее оказывается, что авторы, описывавшие эти страны, или те, которые изучали их предания, и Бероз, и Гиероним, и Николай Дамасский, согласно говорили об одном потопе; Бероз описывал его даже с подробностями, столь схожими с описаниями Книги Бытия, что почти невозможно, чтобы сказанное им не было заимствовано из одних источников, хотя он и отодвигает его эпоху на большое

* *N. В.* Очень замечательно, что Геродот говорит, что он видел памятники Сезостриса только в Палестине и упоминает о памятниках Ионии только с чужих слов, причем прибавляет, что Сезострис не назван в надписях и что лица, видевшие эти памятники, приписывают их Мемнону. См. *Euterpe*, chapitre CVI.

число веков, по крайней мере, поскольку можно судить об этом по путанным выдержкам из его писаний, сохранным нам Иосифом, Евсевием и Синкеллом. Но мы должны заметить, — и на этом мы закончим говорить о вавилонянах, — что эти многочисленные века и этот длинный ряд царей между потопом и Семирамидой есть нечто новое, принадлежащее собственно Берозу, о чем Ктезий и следовавшие за ним авторы не имели никакого понятия и что не было принято ни одним из светских авторов, следующих за Берозом. Юстин и Веллей считали Нина первым из завоевателей, и те, которые, вопреки всякому вероятию, отодвигают его вглубь веков, все же определяют его время только за сорок столетий от настоящего времени*.

Армянские историки средних веков почти соглашались с одним из текстов Книги Бытия, когда они отодвигают время потопа на четыре тысячи девятисот шестнадцать лет назад; и можно было бы думать, так как они собрали древние предания и, может быть, брали выдержки из старых хроник своей страны, что они являются лишним авторитетом в пользу новизны народов; но когда сообразишь, что их литература относится только к пятому веку и что они знали Евсевия, то понятно, что они должны были прилаживаться к его хронологии и к хронологии Библии. Моисей Хоренский определенно хвастает тем, что он следует грекам, и видно, что его древняя история скопирована с Ктезия**.

Однако, несомненно, что предание о потопе существовало в Армении задолго до обращения жителей ее в христианство, и город, называемый, по словам

* Justin, lib. I; Velleius Paterculus, lib. I, cap. 7.

** Смотри Mosis chorenensis, *Histor. armeniac.*, lib. I, cap. 1.

Иосифа, *местом высадки*, существует еще у подножья Арарата и называется *Нахичевань*—слово, в действительности имеющее этот смысл*.

То же, что об армянах, можно сказать и о теперешних арабах, персах, турках, монголах, абиссинцах. Их древние книги, если они таковые имели, не существуют более; они не имеют древней истории, кроме той, которую они составили себе в недавнее время по Библии; таким образом, то, что они говорят о потопе, заимствовано из Книги Бытия и не прибавляет ничего к авторитету этой книги.

Любопытно поискать, каковы были взгляды древних персов по этому вопросу прежде, чем они были видоизменены христианскими и магометанскими верованиями. Мы находим указание на них в их Бундегеше или Космогонии, произведении времен Сасанидов, но, очевидно, заимствованном или переданном из более древних сочинений и найденном Анкетилем дю Перроном у парсов Индии. Вся продолжительность мира не должна быть больше двенадцати тысяч лет; итак, он не очень древен. Появлению *Каюморца* (человек—бык, первый человек) предшествует творение великой воды**.

Впрочем, бесполезно требовать у парсов серьезной истории о древних временах, как и у других восточных народов. Маги сохранили ее не больше, чем брамины или халдеи. Мне не нужно больших доказательств, как недостоверность источников об эпохе Зороастра. Утверждают даже, что то небольшое из истории, что они могли бы иметь, относящееся к Ахеменидам, преемникам Кира до Александра, было

* Смотри предисловие братьев Уистон о Моисее Хоренском, стр. 4.

** Zendavesta d'Anquetil, tome II, page 354.

нарочно изменено по официальному распоряжению одного монарха из Сассанидов*.

Чтобы найти автентичные даты начал царств и следов великого катаклизма, нужно удалиться за пределы великих пустынь Татарики. На востоке и на севере живет другая раса, все учреждения и образ жизни которой настолько же отличны от наших, как и облик и темперамент ее представителей. Они говорят отдельными слогами, пишут условными иероглифами, имеют одну политическую мораль без религии, ибо суеверия Фо пришли к ним из Индии. Желтый цвет лица, выдающиеся щеки, узкие, косо поставленные глаза, редкая борода делают их настолько отличными от нас, что начинаешь думать, что их предки и наши избежали великой катастрофы с двух различных сторон. Но как бы то ни было, они устанавливают время потопа приблизительно в ту же эпоху, что и мы.

Шукинг—самая древняя из китайских книг**; уверяют, что она была составлена Конфуцием из обрывков других предшествующих сочинений приблизительно две тысячи двести пятьдесят пять лет назад. Двести лет спустя произошло преследование книжников и уничтожение книг при императоре Ши-Гоангти, который хотел уничтожить следы феодализма, установившегося при предшествующей династии. Сорок лет позже, при династии, которая свергла ту, к которой принадлежал Ши-Гоангти, часть Шукинга была восстановлена по памяти одним старым книжником, другая была найдена в одной гробнице, но половина утеряна навсегда. Вот эта

* Mazoudi, ap. Sacy, манускрипты Королевской библиотеки, том VIII, стр. 161.

** Смотри предисловие издания Chouking, выпущенного г. де Гигнесом.

книга, самая подлинная из китайских книг, начинает историю Китая с императора по имени *Яо*; она представляет нам его занятым тем, чтобы дать сток водам, *которые, поднявшись до небес, омывали еще подножия самых высоких гор, покрывали еще менее возвышенные холмы и делали равнины негодными к обработке**. Время этого Яо датируется одними за четыре тысячи сто шестьдесят три, по другим—за три тысячи девятьсот сорок три года до настоящего времени. Разница в определении этой эпохи доходит даже до двухсот восьмидесяти четырех годов.

Несколько страниц далее показывают нам Ю, правителя и инженера, восстанавливающего течение вод, сооружающего плотины, прокладывающего каналы и упорядочивающего налоги каждой провинции во всем Китае, т. е. в империи пространством в шестьсот лье по всем направлениям; но невозможность подобных предприятий после таких событий ясно показывает, что все это есть моральный и политический роман, не более того**.

Более современные историки прибавили еще ряд императоров перед Яо, но с кучей легендарных подробностей, не решаясь, однако, указать точно время событий, расходясь постоянно в числе и в именах государей и не находясь в согласии со всеми своими соотечественниками. Фуки с телом змеи, головой быка и зубами черепахи, его преемники, не менее уродливые, все они также нелепы и не более существовали, чем Энселад и Бриарей.

Возможно ли, чтобы это было простой случайностью, этот поразительный результат, удаляющий на основании преданий приблизительно на сорок

* Шукинг, французский перевод, стр. 9.

** Это Ю-конг или первая глава второй части Шукинга, стр. 43—60.

веков происхождение монархий ассирийской, индусской и китайской? Могли ли бы согласоваться в этом пункте представления народов, которые имеют так мало связи друг с другом, у которых нет ничего общего ни в языке, ни в религии, ни в законах, если бы в основании их не лежала истина?

Мы не будем требовать точных дат у американцев, не имевших настоящей письменности; самые древние предания их имели за собой только несколько столетий до времени прибытия испанцев, и тем не менее как будто в их грубых иероглифах замечаются следы потопа. У них есть свой Ной или свой Девкалион, как у индусов, у вавилонян, у греков*.

Самая низкая человеческая раса, раса негров, облик которых наиболее близок к облику неразумного животного и ум которых нигде не развивается настолько, чтобы достигнуть регулярного образа правления, малейшей видимости последовательного знания, нигде не сохранила ни летописей, ни древних преданий¹⁶. Она, значит, не может нам дать того, чего мы ищем, хотя все признаки этой расы ясно говорят нам, что она избежала великой катастрофы в другом месте, чем расы кавказская и алтайская, от которых она, быть может, уже отделилась задолго до того, как эта катастрофа произошла.

Но, говорят нам, если древние народы не оставили нам истории, то их долгое существование в национальных формах тем не менее засвидетельствовано прогрессом, достигнутым ими в астрономии, их наблюдениями, дату которых легко установить, и, наконец, памятниками, существующими еще и носящими на себе дату.

* Смотри превосходный и великолепный труд г. Гумбольдта о мексиканских памятниках.

Так, продолжительность года, которую, как предполагают, египтяне установили по гелическому восходу Сириуса, оказывается верной для периода между трехтысячным и тысячным годами до Р. Х., периода, в который как раз попадают предания об их завоеваниях и о высшем процветании их царства. Эта правильность доказывает, какой степени достигла точность их наблюдений, и дает понять, как долго они предавались подобным занятиям.

Для понимания этой аргументации необходимы некоторые пояснения.

Солнцестояние является моментом начала наводнения Нила, моментом, за которым египтяне должны были следить с большим вниманием. Установив в самом начале, исходя из плохих наблюдений, гражданский или священный год точно в триста шестьдесят пять дней, они хотели его сохранить из суеверных мотивов даже тогда, когда заметили, что он не совпадает с естественным или тропическим годом и что времена года не приходятся на одни и те же дни*. Однако именно этот тропический год им важно было отмечать для руководства в их земледельческих операциях. Они принуждены были искать в небе ясный знак его круговорота, и они вообразили, что они найдут этот знак, когда солнце вернется к прежнему положению относительно какой-нибудь заметной звезды. Таким образом, они стали старательно наблюдать, как все народы, начинающие это исследование, за гелическим восходом и закатом звезд. Мы знаем, что они выбрали специально гелический восход Сириуса, во-первых, без сомнения,

* Гемин, современник Цицерона, пространно объясняет их мотивы. Смотри издание, данное г. Гальма, вслед за Ptolomée, page 43.

из-за красоты звезды, а в особенности потому, что в те древние времена этот восход Сириуса, совпадающий приблизительно с солнцестоянием и возвещающий наводнение, был для них наиболее важным явлением этого рода. Отсюда произошло, что Сириус под именем Софиса играл самую крупную роль в их мифологии и в их религиозных обрядах. Итак, предполагая, что возврат гелического восхода Сириуса и тропический год были одинаковой длительности, и предполагая, что они узнали, наконец, что эта продолжительность равнялась тремстам шестидесяти пяти дням с четвертью, они установили период, по истечении которого тропический и старый, священный год, равный только тремстам шестидесяти пяти дням, должны закончиться в один и тот же день; этот период, по их недостаточно точным данным, необходимо равнялся тысяча четырестам шестидесяти одному священному году и тысяча четырестам шестидесяти исправленных годов, коим они дали название годов Сириуса.

Началом этого периода, который они называли софическим или великим годом, они приняли гражданский год, первый день которого являлся или ранее был также днем гелического восхода Сириуса; а по положительному свидетельству Цензорина известно, что один из этих великих годов окончился в сто тридцать восьмом году по Р. Х.*: следовательно, он начался в тысяча триста двадцать втором году до Р. Х., а предшествующий ему в две тысячи семьсот восемьдесят втором. Действительно, из вычислений Иделера выходит, что гелический восход Сириуса произошел 20 июля сто тридцать девятого юлианского года,

* Вся эта система хорошо разобрана Цензорином: *De Die natali*, cap. XVIII et XXI.

в день, соответствующий в этом году первому дню Тота или первому дню священного египетского года*.

Но не только положение солнца по отношению к звездам эклиптики или звездный год не тождествен с тропическим годом вследствие предварения равноденствий; гелический год какой-нибудь звезды или период ее гелического восхода в особенности, если она удалена от эклиптики, все-таки еще расходится со звездным годом и расходится различно, смотря по широтам тех мест, откуда наблюдают. Но что очень странно и что уже было замечено Бейнбриджем** и отцом Пето***, так это то, что, благодаря замечательному стечению положений, в широте Верхнего Египта в известную эпоху и в течение известного количества веков год Сириуса равнялся, действительно, с очень небольшой поправкой тремстам шестидесяти пяти дням с четвертью; так что гелический восход этой звезды повторяется, действительно, в тот же день юлианского года, именно 20 июля в 1322 до Р. Х. и в 138 году после Р. Х.****

Из этого действительного совпадения в эту отдаленную эпоху барон Фурье, установивший с боль-

* Ideler, *Recherches historiques sur les observations astronomiques des anciens*, traduction de M. Halma, помещенные вслед за его Canon de Ptolomée, page 32 и след.

** Bainbridge-Canicul.

*** Petau, *Var. Diss.*, lib. V., cap. 6, page 108; смотри также La Nauze, Об египетском годе, Académie des Belles Lettres, tome XIV, page 346; и записку г. Fourier в большом труде об Египте, *Mém.*; tome I, page 803.

**** Petau, loc. cit. Г. Иделер утверждает, что этот случай гелического восхода Сириуса произошел также в 2782 году до Р. Х. (*Recherches historiques dans le Ptolomée de M. Halma*, tome IV, page 37), но в отношении юлианского года 1598 по Р. Х., который является последним великого года, отец Пето и г. Иделер очень расходятся. Последний определяет гелический восход Сириуса 22 июля, первый—19 или 20 августа.

шим трудом и с помощью новых вычислений все эти данные, приходит к заключению, что, так как продолжительность года Сириуса была так хорошо известна египтянам, то, очевидно, они определили ее на основании наблюдений, произведенных в течение долгих лет и с большой точностью, наблюдений, восходивших по крайней мере за две тысячи пятьсот лет до нашей эры, и которые нельзя было сделать ни задолго до, ни значительно позже этого промежутка времени*.

Конечно, этот результат был бы очень поразителен, если бы они установили продолжительность года Сириуса непосредственно наблюдениями над самим Сириусом; но опытные астрономы утверждают, что невозможно, чтобы гелический восход звезды мог служить основой для точных наблюдений в таком деле, в особенности в климате, где *воздух всегда настолько насыщен парами, что во время прекрасных ночей на несколько градусов от горизонта никогда не видно звезд второй и третьей величины и что само солнце при восходе и закате совершенно деформировано***.

Они утверждают, что если продолжительность года не была определена иначе, то можно было ошибиться на один или два дня***. Они поэтому не сомневаются, что эта продолжительность трехсот шестидесяти пяти дней с четвертью есть

* Смотри в большом труде об Египте: Antiquités, Mémoires, tome I, page 803, остроумную записку г. Фурье, озаглавленную Recherches sur les sciences et le gouvernement de l'Égypte.

** Это слова покойного Нуэ, астронома, принимавшего участие в экспедиции в Египте. Смотри Volney, Recherches nouvelles sur l'histoire ancienne, tome III.

*** Delambre. Abrégé d'Astronomie, page 217, и в его заметке о паранателлонах, Histoire de l'Astronomie du moyen âge, page lii.

продолжительность тропического года, плохо определенная наблюдением тени или точки, где каждый день восходит солнце, и отождествленная, благодаря невежеству, с гелическим годом Сириуса; таким образом, это чистая случайность, что так точно установили продолжительность этого последнего года для эпохи, о которой идет речь*.

Может быть, найдут также, что люди, способные к таким точным наблюдениям и продолжавшие их так долго, не придали бы Сириусу такого значения и не посвятили бы ему культа, так как они видели бы, что связь его восхода с тропическим годом и с наводнением Нила была лишь временной и имела место лишь на определенной широте. Действительно, по исчислениям г. Иделера, в 2782 году до Р. Х. Сириус показался в Верхнем Египте на второй день после солнцестояния; в 1322 году—на тринадцатый, в 139 по Р. Х. на двадцать шестой**. Теперь он восходит гелически только больше чем через месяц после солнцестояния. Очевидно, египтяне стремились предпочтительно найти время, которое приводило бы к совпадению начала их священного года с началом истинного тропического года; они бы увидели тогда, что их великий год должен равняться тысяча пятьсот восьмью священным годам, а не тысяча четыреста шестидесяти одному***. Однако никакого следа этого периода в тысяча пятьсот восемь лет мы в древности не находим.

Вообще, можно ли отказаться от мысли, что если бы египтяне производили такие долгие серии

* Delambre. Rapport sur le Mémoire de M. Paravey sur la sphère в томе VIII новых *Annales des Voyages*.

** Ideler, loc. cit., page 38.

*** Смотри Laplace, *Système du Monde*, troisième édition, page 17 и *Annuaire* de 1818.

наблюдений и наблюдений столь точных; то их ученик Эвдокс, учившийся у них тринадцать лет, принес бы в Грецию более совершенную астрономию, менее грубые, более связные в своих частях карты неба*?

Как могла прецессия стать известной грекам только по трудам Гиппарха, если бы она отмечалась в записях египтян и была написана такими ясными знаками на потолках их храмов?

Как, наконец, Птолемей, писавший в Египте, не воспользовался бы ни одним из наблюдений египтян?*

Более того, Геродот, так долго живший с ними, совершенно не говорит ни об этих шести часах, прибавляемых ими к священному году; ни об этом большом софическом периоде, который отсюда вытекает; наоборот, он положительно говорит, что у египтян год равнялся триста шестидесяти пяти дням и что времена года приходятся постоянно в одни и те же точки, так что в его время, повидимому, еще не думали о необходимости этой четверти дня***. Фалес, посетивший египетских жрецов меньше чем за столетие до Геродота, сообщил своим соотечественникам о годе, равном лишь тремстам шестидесяти пяти дням****; и если вспомнить, что выходцы из Египта, за четырнадцать или пятнадцать столетий до Р. Х.—евреи, афиняне—все принесли лунный год, то можно думать, что и сам год, равный триста шестидесяти пяти дням, в эти отдаленные века еще не существовал в Египте.

* Смотри о грубости определений сферы Эвдоксом М. Delambre в первом томе его *Histoire de l'Astronomie ancienne*, p. 120 и след.

** Смотри предисловие к *Histoire de l'Astronomie du moyen âge*, par M. Delambre, page VIII и след.

*** Euterpe, chapitre IV.

**** Diog. Laert., lib. I, in Thalet.

Я хорошо знаю, что Макробий* приписывает египтянам солнечный год, равный тремстам шестидесяти пяти дням с четвертью, но этот сравнительно поздний автор появился долгое время спустя после установления точного года в Александрии и мог смешать эпохи. Диодор** и Страбон*** приписывают такой год только фиванцам: они не говорят, что он был в общем употреблении, да и сами они явились значительно позднее Геродота.

Таким образом, софический великий год должен был быть сравнительно поздним изобретением, потому что он вытекает из сравнения гражданского года с так называемым гелическим годом Сириуса; вот почему о нем говорят только в трудах второго и третьего века по Р. Х.**** и почему один только Синкелл в девятом веке, повидимому, цитирует Манефона как упоминающего об этом.

Вопреки сложившемуся мнению, такое же представление мы получаем и об астрономической науке халдеев. Что народ, обитавший на обширных равнинах под всегда ясным небом, был склонен к наблюдению хода звезд еще в то время, когда он был кочующим племенем и когда только по звездам мог он направлять ночью свой путь, это вполне естественно. Но с какого времени стали они астрономами и до чего довели они астрономию,—вот вопрос. Говорят, будто бы Каллисфен послал Аристотелю наблюдения, произведенные ими якобы за две тысячи лет до Р. Х. Но этот факт сообщается только Симпли-

* *Saturnal.*, lib. I, cap. XV.

** *Bibl.*, lib. I, page 46.

*** *Geogr.*, page 102.

**** О вероятной недавности этого периода смотри превосходную диссертацию Biot в его *Recherches sur plusieurs points de l'astronomie égyptienne*, page 148 и след.

цием*, как он говорит, со слов Порфирия и через шестьсот лет после Аристотеля. Сам Аристотель ничего об этом не говорит, ни один настоящий астроном также не говорил об этом. Птолемей сообщает и использует десять наблюдений над затмениями, действительно сделанными халдеями, но они относятся только ко времени Набонассара (семьсот двадцать один год до Р. Х.); наблюдения эти грубы: время определяется часами и получасами, а тень только половиной и четвертью диаметра. Однако, так как они верно определены по времени, то халдеи должны были иметь некоторое понятие об истинной продолжительности года и кое-какие способы измерения времени. Они знали, повидимому, период восемнадцати лет, в течение которого лунные затмения повторяются в том же порядке и который должен был быстро давать им простой просмотр их таблиц, но несомненно, что они не умели ни объяснять, ни предсказывать солнечные затмения.

Кассини, не по няв отрывка Иосифа, а за ним Байи, утверждали, что они нашли у него лунно-солнечный период в шестьсот лет, известный якобы первым патриархам**.

Итак, все заставляет нас думать, что эта великая слава халдеев была создана им в более позднее время недостойными преемниками, которые под тем же именем продавали по всей римской империи гороскопы и предсказания и, чтобы заслужить большее доверие, приписывали своим грубым предкам честь открытий, принадлежавших грекам.

* Смотри М. Delambre, *Histoire de l'Astronomie*, tome I, page 212. Смотри также его анализ Geminus, *ibid*, page 211. Сравни его с *Mémoires de M. Ideler sur l'Astronomie des Chaldéens* в четвертом tome Ptolomée de M. Halma, p. 166.

** Смотри Bailly, *Histoire de l'Astronomie ancienne*; М. Delambre, в его труде по тому же вопросу, tome I, page 3.

Что касается индусов, то всякий знает, что Байи, предполагая, что эпоха, служившая исходным пунктом для некоторых из их астрономических таблиц, действительно была, хотел вывести отсюда доказательство глубокой древности данной науки у этого народа или по крайней мере у народа, передавшего ему эти знания; но вся эта система, с таким трудом рожденная, падает сама собой после того, как теперь доказано, что эта эпоха была принята задним числом на основании обратных исчислений, результат которых был ошибочен*.

Г. Бентли установил, что таблицы Тирвалура, к которым в особенности относятся утверждения Байи, должны были быть вычислены около 1281 г. после Р. Х. (пятьсот сорок лет назад) и что Сирия-Сиддханта, которую брамины считают самым древним научным сочинением по астрономии и которую они якобы получили чрез откровение больше двадцати миллионов лет назад, могла быть составлена только приблизительно семьсот шестьдесят лет назад**.

Солнцестояния, равноденствия, указанные в Пуранах и вычисленные по положениям, определяемым, повидимому, как предполагали, знаками индийского зодиака, казались глубочайшей древности. Более точное исследование этих знаков или накшатронов показало недавно г. де Паравею, что дело идет лишь о солнцестояниях, относящихся ко времени за двенадцать столетий до Р. Х. Этот автор утверж-

* Смори Laplace, *Exposé du Système du Monde*, page 330; *Mémoire de M. Davis, Sur les calculs astronomiques des Indiens*, *Mém. de Calcutta*, tome II, page 225, édition in 8°.

** Смори записки г. Бентли (Bentley) о древности Сирия-Сиддханта (*Mém. de Calcutta*, tome VI, p. 540) и об астрономических системах индусов (*ibid*, tome VIII, p. 195 de l'édition in 8°).

дает также, что место этих солнцестояний так грубо определено, что нельзя ручаться за это определение в пределах приблизительно двух или трех столетий. Это те же определения, что и определения Эвдокса, что определения Чеуконга*.

Хорошо удостоверено, что индусы не наблюдают, что у них нет ни одного из приборов, нужных для этого. Г. Деламбр признает, правда, вместе с Бальи и Лежентилем, что у них есть приемы исчисления, которые, не являясь доказательством древности их астрономии, указывают по крайней мере на оригинальность**; и все же это заключение нельзя распространить на их небесную сферу, ибо, помимо их двадцати семи накшатронов или лунных домов, очень похожих на таковые же арабов, они знают те же созвездия на зодиаке, что и египтяне, халдеи и греки***; и если принять утверждения г. Уильфорда, то их вне-зодиакальные созвездия те же самые, что у греков, и носят названия, представляющие лишь незначительные изменения греческих имен****.

* Записки г. де Паравей о небесной сфере Верхней Азии, еще в рукописи.

** См. очень основательный трактат об астрономии индусов в *Historie de l'Astronomie ancienne* de M. Delambre, tome I, page 400 à 556.

*** См. сочинение г. Джонса (W. M. Johnes) о древности индийского зодиака (*Mém. de Calcutta*, tome II, page 289 de l'édition in 8°) и во французском переводе (tome II, p. 332).

**** Вот подлинные слова г. Уильфорда в его *Mémoire sur les témoignages des anciens livres indous, touchant l'Egypte et le Nil* (*Mémoires de Calcutta*, tome III, page 433, de l'édition in 8°): «Когда я просил моего пандита, являющегося ученым астрономом, указать мне на небе созвездия Антармады, он мне тотчас указал на Андромеду, причем я не показывал вида, что мне известна эта группа звезд. Затем он принес мне очень редкую и очень любопытную книгу на санскритском языке, где находилась особая глава об Упанашатрах или вне-зодиакальных созвездиях с рисунками Капейи,

Введение астрономии в Китае приписывается Иао: он разослал, говорит Шукинг, астрономов в четыре главных пункта своей империи, чтобы исследовать, какие звезды заведывали временами года и чтобы распределить то, что нужно делать в каждое время года*, как будто нужно было расходиться для подобной операции. Приблизительно двести лет позже Шукинг говорит о затмении солнца, но снабжает рассказ нелепыми подробностями, как во всех легендах этого сорта: послали де генерала и всю китайскую армию на двух астрономов, потому что они плохо предсказали затмение**; а известно, что больше чем два тысячелетия позже китайские астрономы совершенно не умели точно предсказывать затмения солнца. В 1629 г. нашей эры, во время их спора с иезуитами, они не умели даже отсчитывать тень.

Истинные затмения, упоминаемые Конфуцием в его хронике царства Лу, начинаются только тысяча четыреста лет после этого, в 776 году до Р. Х., едва полстолетия раньше, чем затмения халдеев, упоминаемые Птолемеем; настолько верно то, что народы, одновременно избегнувшие гибели, достигли в одно и то же время, если обстоятельства были схожими, одной и той же ступени цивилизации. А можно думать, на основании тождества имен китайских астрономов в различные царствования (согласно Шукингу,

сидящей Казиапеи, держащей в руке цветок лотоса, скованной Антармады с рыбой возле нее и Парасики, держащего в руках голову убитого им чудовища, истекающего кровью, со змеями вместо волос».

Кто не узнает Персея, Кефея и Кассиопеи? Не забудем, однако, что этот пандит г. Уильфорда стал довольно подзрителем.

* Chouking, page 6 et 7.

** Chouking, page 66 и след.

они все назывались *Хи* и *Хо*), что в эту отдаленную эпоху их профессия в Китае была наследственна как и в Индии, в Египте и в Вавилоне.

Единственное более древнее китайское наблюдение, которое не заключает в самом себе доказательств своей ложности, есть наблюдение тени, сделанное Чеу-Конгом около 1100 года до Р. Х.; все же оно довольно грубо*.

Итак, наши читатели могут судить, что заключения, выводимые из высокого совершенства астрономии у древних народов об их крайней древности, не более убедительны, чем свидетельства, которые они сами дают о себе.

Но если бы эта астрономия была более совершенна, что бы это доказывало? Разве вычислен тот прогресс, который должна сделать одна наука у народов, которые так сказать не имели никаких других наук, для которых ясность неба, нужды пастушеского и земледельческого образа жизни и суеверия делали из звезд предмет всеобщего созерцания, у которых на корпорацию наиболее уважаемых людей была возложена обязанность вести записи интересных явлений и передавать память о них потомству, а наследственность профессии делала то, что дети с колыбели питались знаниями, приобретенными их отцами? Возможно ведь, что среди многочисленных лиц, единственным занятием которых была астрономия, нашелся один, два геометрических ума, и все то, что эти народы знали, могло быть открыто в течение нескольких столетий.

Вспомним, что со времени халдеев настоящая астрономия имела только две эпохи: эпоху александ-

* Смори в *Connaissance des Temps* 1809, page 382, и в *Histoire de l'Astronomie ancienne* de M. Delambre, tome I, p. 391, отрывок из *Mémoire* de P. Gaubil о наблюдениях китайцев.

дрийской школы, продолжавшуюся четыреста лет, и нашу, не столь длительную. Может быть еще эпоха арабов прибавила сюда кое-что. Остальные века ничего ей не дали. Не прошло и трех сот лет от Коперника до автора «Небесной механики», а индусам будто бы нужны были тысячелетия, чтобы достигнуть их крошечных результатов!*

АСТРОНОМИЧЕСКИЕ ПАМЯТНИКИ, ОСТАВЛЕННЫЕ
ДРЕВНИМИ, НЕ НОСЯТ В СЕБЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНО ОТ-
ДАЛЕННЫХ ДАТ, КОТОРЫЕ В НИХ ПРЕДПОЛАГАЛИ
ВИДЕТЬ

Тогда обратились к аргументам иного рода. Утверждали, что, помимо того, что они могли знать, эти народы оставили памятники, которые по состоянию неба, ими изображаемого, несут точную дату и дату очень отдаленную; несколько лет назад казалось, что зодиаки, высеченные в двух храмах Верхнего Египта, дают вполне демонстративные доказательства в пользу этого утверждения. Они дают те же самые изображения зодиакальных созвездий, которыми мы пользуемся теперь, но в особом распределении. В этом распределении хотели усмотреть состояние неба в тот момент, когда эти памятники были нарисованы, и думали, что отсюда возможно заключить о времени сооружения зданий, их заключающих**.

* Английский переводчик этого «Рассуждения» цитирует по этому поводу пример знаменитого Джемса Фергюсона, который в детстве был пастухом и, пася ночью стада, возымел мысль сделать себе небесную карту и нарисовал ее, может быть, лучше, чем любой халдейский астроном. Нечто похожее рассказывают о Джемерее Дювале.

** Так в Дендера (древний Тентирис), городе, расположенном ниже Фив, в портике большого храма, вход в который

Но, чтобы дойти до глубокой древности, которую хотели вывести отсюда, нужно было предположить, во-первых, что разделение их имело определенную связь с известным состоянием неба, зависящим от

обращен к северу*, на потолке видны зодиакальные знаки, шествующие по двум полосам, из которых одна тянется вдоль восточной стороны, а другая по противоположной: каждая из полос охватывается фигурой женщины столь же длинной, как они; ноги женщин направлены ко входу, головы и руки к глубине портика, следовательно ноги—на севере, головы—на юге.

Во главе полосы, которая на западе, Лев; он движется к северу или к ногам фигуры женщины, а ноги его направлены к восточной стороне; двигаясь по той же линии, за ним следуют Дева, Весы, Скорпион, Стрелец, Козерог. Этот последний находится в глубине портика около рук и головы большой фигуры женщины. Знаки восточной полосы начинаются у конца, где кончаются фигуры другой группы, и направляются к глубине портика или к рукам большой фигуры. Ноги их направлены к стене их стороны, а головы в сторону, противоположную другой полосе. Первым идет Водолей, за ним следуют Рыбы, Овен, Телец, Близнецы. Последний в ряду Рак или скорее жук,—так как этим насекомым в зодиаках Египта заменен рак Греков,—откинут в сторону ноги большой фигуры. На месте, которое он должен был бы занимать, находится шар, помещенный на вершине пирамиды, составленной из маленьких треугольников, которые представляют как бы лучи; у основания ее находится большая голова женщины с рожами. Второй жук помещен в стороне и поперек первой полосы в углу, образуемом ногами и телом большой фигуры и впереди пространства, где шествует Лев, который отодвинут немного назад. В другом конце этой самой полосы Козерог находится очень близко к глубине портика или рук большой фигуры, а на полосе налево Водолей довольно удален от нее: однако Козерог не повторяется, как Рак. Деление этого зодиака при входе происходит, значит, между Львом и Раком или, если думать, что повторение Рака обозначает деление знака, оно происходит в самом Раке; но

* См. большой труд о Египте, *Antiquites*, vol. IV, pl. XX и XXI.

предварения равноденствий, благодаря которому колюры совершают круг зодиака в двадцать шесть тысяч лет; что оно указывало, например, положение точки солнцестояния; и, во-вторых, что изображенное

деление в глубине происходит между Козерогом и Водолеем.

В одной из внутренних зал того же храма находилась круглая планисфера, вписанная в квадрат,—та самая, которая была привезена в Париж г. Лелорреном и которая находится в Королевской библиотеке. Видны также знаки зодиака* среди других фигур, представляющих, повидимому, созвездия.

Лев соответствует здесь одной из диагоналей квадрата, Дева, следующая за ним, соответствует перпендикулярной линии, направленной на восток; другие знаки следуют в известном порядке до Рака, который вместо того, чтобы завершать цепь, соответствуя уровню Льва, помещен над ним, ближе к центру круга, так что знаки расположены как бы по слегка спиральной линии.

Этот Рак или скорее этот жук идет в противоположную сторону относительно других знаков. Близнецы соответствуют северу, Стрелок—югу, а Рыбы—востоку, однако не очень точно. На восточной стороне этой планисферы находится большая фигура женщины с головой, направленной на юг, ногами—к северу, как и фигура портика.

И у этого второго зодиака, значит, также может возникнуть сомнение относительно пункта, с которого нужно начать зодиакальный ряд. Смотря по тому, принять ли за начало один из перпендикуляров или одну из диагоналей, или место, где одна часть ряда переходит в другую, его можно разделить на Льве или между Львом и Раком, или, наконец, на близнецах.

В Эсне (древний Латополис), городе выше Фив, есть зодиаки на потолках двух различных храмов.

Зодиак большого храма, вход которого направлен на восток, находится на двух смежных параллельных полосах, тянущихся вдоль южной стороны потолка**.

Фигуры женщин, которые их охватывают, расположены

* См. большой труд о Египте в *Antiquites*, vol. I, pl. LXXXIX.

** См. большой труд об Египте, *Antiquités*, vol. I, pl. LXXIX.

состояние неба было именно таковым в эпоху, когда было сооружено здание,—два предположения, которые, как видно, сами должны предполагать большое число других.

не по длине, а по ширине, так что одна поперек около входа или на востоке, с головой и руками—на север и ногами—к боковой стене или на юг, а другая в глубине портика также поперек и обращенная к первой.

Ближайшая к оси портика или к северу полоса несет прежде всего со стороны входа или с востока, около головы женщины. Льва, помещенного немного назад и шествующего вглубь с ногами к боковой стороне; сзади Льва в начале полосы находятся два меньших Льва; впереди его жук, а затем Близнецы, шествующие в том же направлении; затем Телец, Овен, затем Рыбы, сближенные между собою, помещенные поперек на середине полосы; Телец головой—к боковой стене, Овен—к оси. Водолей находится дальше и движется по тому же направлению в глубину, что и первые три знака.

На полосе, ближайшей к боковой и северной стороне, виден, но довольно далеко от стены в глубине западной стороны, Козерог, идущий в противоположном направлении в отношении Водолея и направляющийся к востоку или ко входу портика, ногами обращенный к боковой стене. Совсем близко от него Стрелок, соответствующий Рыбам и Овену. Он тоже идет ко входу, но ноги его направлены к оси и в противоположном направлении по отношению к ногам Козерога.

На известном расстоянии впереди, близко один от другого находятся Скорпион и женщина с весами; наконец, немного впереди, но все же довольно далеко от переднего или восточного конца, находится Дева, предшествуемая сфинксом. У Девы и женщины, держащей весы, ноги также обращены к стене, так что Стрелок—единственный, который помещен головой в сторону, обратную с другими знаками.

К северу от Эсне стоит отдельный маленький храм, тоже направленный на восток, в портике которого тоже находится зодиак*; он помещается на двух боковых и друг от друга удаленных полосах; лежащая вдоль южной стороны начинается Львом, идущим вглубь или к западу, с ногами, обращенными

* См. большую работу об Египте, *Antiquités*, vol. I, planche LXXXVII.

Действительно, фигуры этих зодиаков суть ли созвездия, истинные группы звезд, носящие сегодня те же имена, или же это просто то, что астрономы называют знаками, т. е. деления зодиака, следовательно, одной из коллур, какое бы место эта коллур ни занимала?

Точка, где разделялись эти зодиаки на две полосы, есть ли это непременно точка солнцестояния?

Разделение у входа—есть ли это действительно точка летнего солнцестояния?

к стене или к югу; ему предшествует жук, а жуку Близнецы, идущие в том же направлении. Телец, наоборот, идет им навстречу, направляясь к востоку, но Овен и Рыбы снова направляются в глубину или к западу.

На полосе северной стороны Водолей находится в глубине или на западе, двигаясь ко входу или к востоку, ногами к стене, предшествуемый Козерогом и Стрельцом, идущим в том же направлении. Другие знаки утрачены, но ясно, что Девы должны были шествовать во главе этой группы около входа.

Среди побочных фигур этого маленького зодиака нужно обратить внимание на двух крылатых баранов, помещенных поперек один между Тельцом и Близнецами, другой между Скорпионом и Стрелком, и каждый из них находится почти на половине полосы, второй—немного ближе ко входу.

Вначале думали, что в большом зодиаке Эсне разделение у входа происходит между Девой и Львом, а разделение в глубине между Рыбами и Водолеем. Но г. Гамильтон, гг. де Жолльа и Вилье хотели видеть в сфинксе, шествующем впереди девы, повторение Льва, аналогичное повторению Рака в большом зодиаке Дендеры, так что, по их мнению, разделение имеет место во Льве. Действительно, если не принять такого объяснения, то, с одной стороны, было бы только пять знаков, с другой—семь.

Что касается маленького зодиака на севере Эсне, то неизвестно, имелась ли там какая-нибудь эмблема, аналогичная этому сфинксу, так как эта часть попорчена*.

* British Review, февраль 1817, page 136; Lettre critique sur la Zodiacomanie, page 33.

Указывает ли это разделение, хотя бы в общем, на явление, зависящее от предварения равноденствий?

Не относится ли оно к какой-нибудь эпохе с меньшим кругооборотом; например, к моменту тропического года, когда начинался тот или иной из священных годов египтян, которые, будучи приблизительно на шесть часов короче истинного тропического года, проходили круг зодиака в тысячу пятьсот восемь лет?

Наконец, каким бы ни был его смысл, хотели ли этим обозначить время, когда был выгравирован зодиак, или время, когда был построен храм? Не хотели ли этим напомнить о предшествующем состоянии неба в какую-нибудь интересную для религии эпоху, установленную наблюдением или вычисленную задним числом?

По одной только постановке таких вопросов уже видно, насколько они сложны и насколько какое-либо принятое разрешение их спорно и мало пригодно служить само по себе прочным основанием для разрешения другой проблемы, каковой является проблема древности египетской нации. И можно сказать, что среди лиц, пытавшихся добыть из этих данных определенную дату, было столько же различных мнений, сколько было авторов.

Ученый астроном г. Буркард по первому взгляду решил, что в Дендера солнцестояние приходится на Льве, следовательно, на два знака менее отодвинуто назад, чем в настоящее время, и что храм имеет по крайней мере четыре тысячи лет давности*.

В то же время он определил давность храма Эсне в семь тысяч лет, причем непонятно, как он согласо-

* Description des pyramides de Gizé, par M. Grobert, page 117.

вал эти числа с тем, что нам известно о предварении равноденствий.

Покойный Лаланд, видя, что Рак повторялся на обеих полосах, вообразил, что солнцестояние проходило через середину этого созвездия; но так как это имело место на сфере Эвдокса, то он заключил, что какой-нибудь грек мог изобразить эту сферу на потолке египетского храма, не зная, что он изображает состояние неба, уже давно не существующее*. Как видим, этот вывод сильно противоречит заключению г. Буркарда.

Дюпюи первый нашел необходимым поискать доказательств взгляда, как бы принятого на веру, что дело идет о солнцестоянии. Эти доказательства он видел для большого зодиака Дендера в шаре, помещенном на верхушке пирамиды и во многих эмблемах, помещенных около различных знаков, которые отчасти, согласно древним авторам, как Плутарх, Гор-Аполлон, или Климент Александрийский, отчасти на основании его собственных догадок должны были представлять явления, бывшие в действительности явлениями времен года, связанными с каждым знаком.

В конце концов, он утверждает, что это состояние солнца представляет дату здания и что в Дендере мы имеем оригинал, а не копию сферы Эвдокса; это привело его к тысяче четыреста шестьдесят восьмому году до Р. Х., к царствованию Сезостриса.

Однако число девятнадцати судов, помещенных под каждой полосой, дало ему мысль, что солнцестояние могло находиться в девятнадцати градусах от знака, что увеличивало время на двести восемьдесят восемь лет**.

* *Connaissance du temps pour l'an XIV.*

** *Observations sur le zodiaque de Dendera, Revue philosophique et littéraire, en 1806, deuxième trimestre, pages 257 et suivantes.*

Один английский автор на основании замечания г. Гамильтона*, что в Дендера жук на стороне восходящих знаков меньше, чем жук другой стороны, заключил**, что солнцестояние могло быть ближе к его современной точке, чем середина рака, что могло бы нам дать тысячу или тысячу двести лет до Р. Х.

Покойный Нуэ, считая, что шар, лучи и рогатая голова или голова Изида представляют гелический восход Сириуса, утверждал, что этим хотели отметить какую-то эпоху софического периода, но что ее хотели отметить местом, в котором находилось солнцестояние. В предпоследнем из этих периодов, который протек от 2782 до 1322 года до Р. Х., солнцестояние прошло от тридцати градусов сорока восьми минут созвездия Льва к тридцати градусам тридцати четырех минут созвездия Рака. В середине этого периода оно, значит, было в двадцати трех градусах тридцати четырех минут от Рака; гелический восход Сириуса происходил тогда несколько дней позже солнцестояния; это приблизительно и указывалось, по мнению Нуэ, повторением жука и изображением Сириуса в лучах солнца, помещенным в начале правой полосы. Согласно такому толкованию, он заключает, что этот храм построен в две тысячи пятьдесят втором году до Р. Х., а храм Эсне в четыре тысячи шестисотом году***.

Все эти вычисления, принимая даже, что разделение отмечает солнцестояние, можно видоизменять

* *Aegyptiaca*, page 212.

** См. в *British Review* от февраля 1817, стр. 136 и след. статью VI о происхождении и древности зодиака. Она переведена в послесловии к *Lettre critique sur la Zodiacomanie* Шварца.

*** См. *Mémoire de Nouet dans les recherches nouvelles sur l'histoire ancienne de Volney*, tome III, pages 328 à 336.

Т а б л и ц а
протяженности зодиакальных созвездий, как их рисуют на наших глобусах, и времени, ко-
торое колоры должны употребить для их прохождения

Звезды	Долготы в 1800 г.	Год равноден- ствия	Год солнце- стояния	Звезды	Долготы в 1800 г.	Год равноден- ствия	Год солнце- стояния
О В Е Н				В Е С Ы			
γ	1° 23' 40"	— 389	6869	1 α	7° 11' 0" 44"	— 14113	— 7633
β	1 1 10 40	— 441	6921	2 α	7 12 18 0	— 14246	— 7826
α	1 4 52 0	— 710	7190	β	7 16 35 0	— 14514	— 8034
γ	1 5 18 50	— 742	7222	γ	7 22 20 34	— 14929	— 8149
2 β	1 6 14 18	— 810	7290	γ скорп.	7 27 41 0	— 15312	— 8832
ζ	1 19 8 50	— 1739	8219	ξ	7 28 30 15	— 15372	— 8892
2- хвост	1 20 51 0	— 1862	8342	»	7 28 30 15	— 15372	— 8892
Продолжи- тельность	20 27 20	1473	1473	Продолжи- тельность	17 29 31	1259	1259
Т Е Л Е Ц				С К О Р П И О Н			
ε	1 19 6 0	— 1735	— 8215	1 A	7 28 50 6	— 15393	— 8916
η	1 27 12 0	— 2318	— 8798	β	8 0 23 48	— 15508	— 9028
α	2 6 59 40	— 3024	— 9504	α	8 6 57 38	— 15680	— 9500
β	2 19 47 0	— 3944	— 10424	ζ	8 12 53 39	— 16387	— 9907
ζ	2 22 0 0	— 4104	— 10581	γ	8 21 47 27	— 17019	— 10569
a. Coeh	2 24 42 40	— 4330	— 10780	γ	8 21 47 27	— 17049	— 10569
Продолжи- тельность	35 36 40	2565	2565	Продолжи- тельность	22 57 21	1653	1653

Продолжение

Звезды	Долготы в 1800 г.	Год равноден- ствия	Год солнце- стояния	Звезды	Долготы в 1800 г.	Год равноден- ствия	Год солнце- стояния
Б Л И З Н Е Ц Ы				С Т Р Е Л Е Ц			
Procyon γ	28° 28' 30"	— 4547	— 11027	γ	8 28 28 20	— 17530	— 11050
η	3 0 39 0	— 4727	— 11207	λ	9 3 32 56	— 17895	— 11415
ζ	3 6 18 40	— 5134	— 11614	ξ	9 10 50 28	— 18421	— 11941
ι	8 15 44 0	— 5813	— 12293	φ	9 14 15 15	— 18667	— 12187
Castor	3 17 27 30	— 5937	— 12417	ω	9 23 2 19	— 18239	— 12819
Pollux	3 20 28 9	— 6154	— 12638	ε	9 25 39 25	— 19487	— 13007
φ	3 22 27 19	— 6926	— 12778	»	9 25 39 25	— 19487	— 13007
Продолжи- тельность	24 17 40	1749	1749	Продолжи- тельность	27 11 50	1957	1957
Р А К				К О З Е Р О Г			
1 ω	38 24 21 55	6475	45	1-я	9 29 39 15	— 18775	— 13295
ζ	3 28 32 0	6734	254	2 α	10 1 3 58	— 18877	— 13397
β	4 1 28 20	6906	— 426	β	10 1 15 30	— 18691	— 13411
γ	4 4 45 0	7182	702	ι	10 14 53 30	— 20872	— 14392
1 γ	4 19 18 50	7583	— 1103	γ	10 18 59 28	— 21166	— 14586
2 α	4 10 50 36	7621	— 1141	ι	10 23 1 12	— 21458	— 14978
κ	4 13 23 0	7804	— 1324	ι	10 23 1 12	— 21458	— 14978
Продолжи- тельность	19 1 5	1369	1969	Продолжи- тельность	23 21 17	1683	1683

Продолжение

Звезды	Долготы в 1800 г.	Год равноден- ствия	Год солнце- стояния	Звезды	Долготы в 1880 г.	Год равноден- ствия	Год солнце- стояния
Л Е В				В О Д О Л Е Й			
α	4 12 30 0	— 7740	— 1260	ε	10 8 58 0	— 20444	— 13864
β	4 27 3 10	— 8788	— 1908	β	10 20 36 30	— 21285	— 14805
γ	5 6 30 0	— 9612	— 3132	α	11 0 34 0	— 22001	— 15521
δ	5 18 50 55	— 10357	— 3877	β	11 6 7 0	— 22400	— 15920
ε	5 18 50 55	— 10357	— 3877	γ	11 13 56 12	— 22963	— 16483
ζ	5 18 50 55	— 10357	— 3877	δ	11 18 3 28	— 23260	— 16780
Продолжи- тельность	36 20 55	2617	2617	Продолжи- тельность	39 7 28	2816	2816
Д Е В А				Р Ы Б Ы			
ω	5 19 2 22	— 10371	— 3891	β	11 15 49 0	23095	16615
β	5 24 19 0	— 10750	— 4371	α	11 23 49 0	23675	17195
γ	6 2 2 40	— 11307	— 4827	β	12 11 22 0	24659	18459
δ	6 8 41 40	— 11786	— 5306	γ	12 24 26 0	25879	19399
α	6 21 3 15	— 12876	— 6198	α	12 28 34 58	26034	19554
λ	7 4 9 50	— 13620	— 7140	β	12 26 34 58	26034	19554
μ	7 7 17 40	— 13845	— 7365	γ	12 26 34 58	26034	19554
Продолжи- тельность	48 15 18	3474	3474	Продолжи- тельность	40 45 58	2939	2939
Средняя про- должитель- ность . . .	30 0 0	2160	—	Сириус . .	3 11 20 19	0°	270° — 18447

на много ладов; и прежде всего кажется, что авторы их предполагали длину всех созвездий равной тридцати градусам, как и знаки, и не подумали, что они далеки от того, чтобы быть равными, по крайней мере, как их рисуют теперь и как греки передали их нам. В действительности, солнцестояние, которое теперь по эту сторону первых звезд созвездия Близнецов, должно было отойти от первых звезд созвездия Рака только за сорок пять лет до Р. X. Оно оставило созвездие Льва только за тысяча двести шестьдесят лет до той же эры*.

* Мой знаменитый и ученый сотоварищ г. Делабр имел любезность дать следующую заметку, объясняющую вышестоящее замечание. *Смотри приложенную таблицу.*

Построение таблицы и пользование ею

Долготы звезд на 1800 г. были взяты в таблицах Берлина. Они принадлежат Лакайлю, или Бредли, или Флемстиду. Были взяты первая и последняя звезда в каждом созвездии и несколько промежуточных, наиболее блестящих звезд. Третий столбец указывает год, в который долгота была 0, т. е. когда звезда находилась в колнуре весеннего равноденствия.

Последний столбец указывает на год, когда звезда находилась в колнуре солнцестояния летнего или зимнего.

Для Овена, Тельца и Близнецов было взято зимнее солнцестояние; для других созвездий—летнее, чтобы не очень углубляться в древность и не слишком приближаться к современному времени. В конце концов, очень легко найти противоположное солнцестояние, прибавив полупериод в двенадцать тысяч девятьсот шестьдесят лет. То же правило послужит и для того, чтобы найти время, когда звезда была или будет на осеннем равноденствии.

Знак — указывает года до нашей эры, знак +, год нашей эры: наконец, последняя строчка в конце каждого знака под заголовком *продолжительность* (dureé) дает длину созвездия в градусах и время, которое равноденствие или солнцестояние употребляет на пробег созвездия от одного конца до другого.

Следовало бы также узнать, когда переставали помещать созвездие, в которое вступало солнце после солнцестояния, во главе нисходящих знаков, и происходило ли это тотчас, как только солнцестояние отступало настолько, что касалось предшествующего созвездия.

Прецессия была предположена равной пятидесяти секундам в год, как она была дана сравнением каталога Гиппарха с современными каталогами. Таким образом, получались круглые цифры и точность, за которую можно ручаться.

Таким образом, полный период равняется двадцати пяти тысячам девятистам двадцати годам; полупериод—двенадцати тысячам девятистам шестидесяти годам, четверть—шести тысячам четыреста восьмидесяти годам, двенадцатая часть или один знак—двум тысячам ста шестидесяти годам.

Нужно заметить, что созвездия оставляют между собой пустые места, а иногда заходят одно в другое. Так, между последней звездой Скорпиона и первой Стрелка имеется интервал в шесть и две трети градуса. Наоборот, последняя звезда Козерога на четырнадцать градусов долготы опережает первую звезду Водолея.

Таким образом, даже независимо от неравномерности движения солнца созвездия дают очень неравную и очень ошибочную меру года и его месяцев. Знаки в тридцать градусов дают более удобную и менее неправильную меру. Но знаки есть лишь геометрическое представление: их нельзя ни различать, ни наблюдать; они постоянно меняют место, вследствие отступления точки равноденствия.

Во все времена умели грубо определять равноденствия и солнцестояния; в конце концов, могли заметить, что вид неба ночью не был точно таким же, каким он был в древности, во время равноденствий и солнцестояний. Но никогда не могли точно определять гелический восход какой-нибудь звезды: всегда должны были ошибаться на несколько дней. Часто говорится об этом, не имея определения, на котором можно бы основываться. До Гиппарха ни в книгах, ни в преданиях мы не находим ничего, что можно было бы подвергнуть вычислению; это и было причиной множества систем. Спорили, не понимая друг друга. Не астрономы могут составить себе какое угодно лестное представление о науке халдеев, египтян и т. д., это ничему не мешает. Можно приписывать этим народам ум и знания современных людей, но ничего нельзя

Так гг. Жойуа и Девийе, выдержанной старательности которых мы обязаны точным знакомством с этими знаменитыми памятниками,—считая все-таки, что разделение у входа в портик есть солнцестояние, и полагая, что Дева должна была оставаться первой из нисходящих созвездий, пока солнцестояние не отступило по крайней мере до середины созвездия Льва, считая еще, как мы сказали, что Лев в большом зодиаке Эсне разделен,—определяют время этого зодиака лишь две тысячи шестьсот десятым годом до Р. Х.*.

у них заимствовать, так как они не имели ничего или ничего не оставили. Никогда астрономы не позаимствуют у древних ничего сколько-нибудь полезного. Предоставим эрудитам их тщетные догадки и признаем наше абсолютное незнание о вещах, мало полезных самих по себе и от которых не осталось никаких памятников.

Границы созвездий меняются в зависимости от авторов. у которых мы справляемся. Мы видим, как эти границы расширяются или суживаются, когда мы переходим от Гиппарха к Тихо, от Тихо к Гевелиусу, от Гевелиуса к Флемстиду, Лакайлю, Бредли или Пиацци.

Я скавал уже, что созвездия ни к чему не нужны, разве что для того, чтобы легче узнавать звезды; наоборот, отдельные звезды дают твердые точки, к которым можно относить движение коллор или планет. Астрономия началась лишь в то время, когда Гиппарх составил первый каталог звезд, измерил круговорот солнца, круговорот луны и главные их неправильности. Остальное темно, сомнительно и грубо ошибочно. Пытаться разобраться в этом хаосе значит даром терять время.

Я с некоторой осторожностью высказал все, что я думаю по этому вопросу. Я не предполагаю никого убеждать, мне неважно, примут ли мое мнение; но если сравнят мои аргументы с грезами Ньютона, Гершеля, Байи и многих других, то не представляется невозможным, что со временем эти более или менее блестящие химеры надоедят.

Я пытался определить пространство созвездия по каталогизмам Лже-Эратосфена. Это положительно невозможно.

* Смотри большой труд об Египте, *Antiquités, Mémoires*, tome I, page 486.

Г. Гамильтон, первый обративший внимание на это разделение знака Льва в зодиаке Эсне, уменьшает период, в начале которого солнцестояние находилось в этом созвездии, до тысяча четырехсот лет до Р. Х.

Еще хуже было бы черпать у Гигина и в особенности у Фирмика. Вот что я мог почерпнуть у Эратосфена:

Созвездия	Продолжительность	
Овен	1 747 лет	1 089*
Телец	1 826	
Близнецы	1 636	
Рак	1 204	
Лев	2 617	
Дева	3 307	
Весы	—	
Скорпион	1 823	
Стрелец	2 138	
Козерог	1 416	
Водолей	1 196	
Рыбы	2 936	

Что касается халдеев, египтян, китайцев, индусов, то о них не стоит говорить. У них ничего нельзя почерпнуть. Мой взгляд по этому вопросу высказан в предисловии к моей *Histoire de l'Astronomie du moyen age*, стр. XVII и XVIII.

Смотри также примечание к *Rapport sur les Mémoires de M. Paravey, tome VII des Nouvelles Annales des Voyages* и повторенное г. Де Паравей в его кратком изложении его *Mémoires sur l'origine de la sphère*, pages 24 et de 31 à 36.

Смотри еще *Analyse des travaux mathématiques de l'Académie en 1820*, pages 78 et 79.

Д е л а м б р

* Эратосфен образует одно созвездие из Скорпиона и Весов. Он определяет начало Весов, не указывая конец; а так как он уделает собственно Скорпиону тысяча восемьсот двадцать три года, то на долю Весов останется тысяча восемьдесят девять лет, предполагая, что между двумя созвездиями нет пустого пространства.

Появилось еще много других теорий по этому вопросу. Г. Роде, например, предложил две: первая определяла время зодиака Дендера пятьсот девяносто первым годом до Р. Х., по второй—это время увеличивалось до тысячи двухсот девяноста лет*. Г. Латрей устанавливал время зодиака шестьсот семидесятым годом до Р. Х., время планисферы—пятьсот пятидесятым годом; время зодиака большого храма Эсне—две тысячи пятьсот пятидесятым годом, время зодиака маленького храма—тысяча семьсот шестидесятым.

Но во всех этих датах было присущее им всем затруднение,—все они были выведены на основании двойного предположения, что деление обозначает солнцестояние и что положение солнцестояния отмечает время сооружения здания; неизбежным следствием является то, что зодиак Эсне должен был быть по крайней мере на три тысячи лет древнее** зодиака Дендера; это разрушало само предположение, так как никто, сколько-нибудь знакомый с историей искусства, не может думать, чтобы два столь схожие по архитектуре здания могли быть отделены друг от друга таким большим временем.

Сознание невозможности этого, в связи все-таки с убеждением, что это разделение зодиаков указывает на дату, заставило прибегнуть к другой догадке, а именно, что строители хотели обозначить тот из священных годов египтян, когда здание было воздвигнуто. Так как эти года имели продолжительность

* Rhode, *Essai sur l'age du zodiaque et l'origine des constellations*, Breslau, 1809, in 4°, p. 78.

** По приложенной таблице, солнцестояние оставалось три тысячи четыреста семьдесят четыре года или по крайней мере три тысячи триста семь лет в созвездии Девы, созвездии, занимающем наибольшее пространство в зодиаке, и две тысячи шестьсот семнадцать лет в созвездии Льва.

лишь в триста шестьдесят пять дней, то если солнце в начале года находилось в начале какого-нибудь созвездия, не доставало приблизительно шести часов, чтобы оно в начале следующего года пришло на то же созвездие и через сто двадцать один год оно должно находиться в начале предшествующего знака. Казалось вполне естественным, что строители храма хотели приблизительно указать, в какой период великого софического года он был сооружен и указание на знак, с которого начинался тогда священный год, было довольно удобным способом. Тогда можно понять, что между постройкой храма Эсне и храма Дендера протекло от ста двадцати до ста пятидесяти лет.

Но при этом понимании оставалось определить, в каком из великих годов были произведены эти сооружения: в том, который закончился в 138 году после Р. Х., или в том, который завершился в 1322 году до Р. Х., или в каком-нибудь другом.

Покойный Висконти, первый автор этой гипотезы, беря священный год, начало которого соответствовало знаку Льва, и считая на основании схожести знаков, что они были составлены в ту эпоху, когда взгляды греков не были чужды Египту, мог остановиться только на конце последнего великого года или на промежутке между 12-м и 138-м годами по Р. Х.*; это, как ему казалось, совпадало с греческой надписью, которой он еще не знал, но слышал, что в ней говорилось о каком-то Цезаре.

Г. Теста, пытаясь определить дату сооружения, исходя из другого ряда мыслей, дошел до предположения, что так как Дева находится в Эсне во главе зодиака, то, значит, здесь хотели представить эру Акциума, как она была установлена для Египта

* Traduction d'Herodote, par Larcher, tome II, page 570.

декретом сената, упоминаемым Дионом Кассием, начинавшуюся в сентябре в день взятия Александрии Августом*.

Г. Де Паравей рассматривал эти зодиаки с новой точки зрения, которая одновременно вмещала в себя и обороты равноденствий и круговорот великого года. Предполагая, что круговая планисфера Дендера должна была быть ориентирована и что ось с севера на юг есть линия солнцестояний, он находил летнее солнцестояние во втором Близнеце, зимнее на крупе Стрельца; линия равноденствий должна была проходить через Рыб и Деву; все это давало ему дату первого века нашей эры.

Согласно такому пониманию, разделение зодиака портика не могло относиться к колюрам, и отметку солнцестояния приходилось искать в другом месте. Г. Паравей, заметив между всеми знаками фигуры женщин, носящих звезду на голове и шествующих в одном и том же направлении, за исключением одной, идущей за Близнецами, повернутой в противоположную сторону, заключил, что она указывает *поворот* солнца или тропик и что, таким образом, зодиак согласуется с планисферой.

Прилагая идею ориентации к маленькому зодиaku Эсне, мы найдем в нем солнцестояния между Близнецами и Тельцом и между Скорпионом и Стрельцом; они даже отмечены изменением направления Тельца крылатыми баранами, помещенными поперек в этих двух местах. В большом зодиаке того же города указаниями будут поперечное положение Быка и перевернуто еположение Стрельца; тогда между датами Эсне и датами Дендера будет проходить только часть

* Смотри диссертацию аббата Доминика Теста: *Sopra due zodiaci novellamenti scoperti nell' Egitto*, Roma, 1802, page 34.

созвездия, интервал все же слишком долгий для столь похожих зданий.

Операция, произведенная покойным Деламбром на круговой планисфере, повидимому, подтверждает эти догадки, имеющие преимущество новизны. Помещая звезды на проекцию изображения Гиппарха, согласно теории этого астронома и по положениям, которые этот астроном им придал в своем каталоге, увеличивая долготы так, чтобы солнцестояние проходило через второго Близнеца, он почти воспроизвел эту планисферу; и «это сходство,—говорит он,—было бы еще больше, если бы он принял долготы как они помещены в каталоге Птолемея для 123 года нашей эры. Наоборот, восходя на двадцать пять или двадцать шесть веков назад, прямые восхождения и отклонения значительно изменятся и проекция примет совершенно иной вид»*.

«Все наши расчеты,—прибавлял этот великий астроном,—приводят нас к выводу, что эти барельефы относятся к эпохе позднее Александра».

И, действительно, после того как заботами гг. Сонье и Лелоррена круговая планисфера была привезена в Париж, г. Био в труде, основанном на точных измерениях и полных проникательности расчетах**, установил, что она по точной геометрической проекции представляет состояние неба, каким оно было за семьсот лет до Р. Х., но он остерегся вывести отсюда заключение, что она была изваяна в это время.

* Delambre. Заметка в приложении к докладу о Записках г. Паравея. Этот доклад напечатан в *Annales des Voyages*, tome VIII.

** Смотри работу г. Био, озаглавленную *Recherches sur plusieurs points de l'astronomie égyptienne appliquées aux monuments astronomiques trouvés en Égypte*. Paris, 1823, in 8°.

В действительности, все эти усилия ума и науки, поскольку они направлялись на установление эпохи этих сооружений, оказались излишними с тех пор, как только (с этого бы следовало начинать, если бы предубеждение не ослепило первых наблюдателей) дали себе труд скопировать и восстановить греческие надписи, высеченные на этих зданиях и в особенности, когда г. Шамполион разобрал надписи, выраженные в иероглифах.

Теперь достоверно известно,—и греческие надписи согласуются в этом с надписями иероглифическими,—известно, говорим мы, что храмы, в которых высечены зодиаки, были построены под владычеством римлян. Портик храма Дендера, согласно греческой надписи на передней его стороне, посвящен Тиберию*. На планисфере того же храма можно прочесть титул *Автократора*, написанный иероглифическими знаками**, и возможно, что он относится к Нерону. Маленький храм Эсне, сооружение которого относили самое позднее ко времени между двумя тысячами семьсот или тремя тысячами лет до Р. Х., имеет колонну, изваянную и выкрашенную в десятом году Антонина, в сто сорок седьмом году по Р. Х., и ее окраска и скульптура в том же стиле, что и зодиак, находящийся рядом***.

Больше того, имеется доказательство, что разделение зодиака на том или другом знаке не имеет никакого отношения ни к предварению равноденствий, ни к перемещению солнцестояний. Привезенная недавно г. Кайо гробница из Фив, содержащая, судя по легко читаемой греческой надписи,

* Letronne. Recherches pour servir à l'histoire de l'Égypte pendant la domination des Grecs et des Romains, par. 180.

** Idem, page XXXIII.

*** Idem, pages 456 et 457.

тело молодого человека, умершего в девятнадцатый год Траяна, сто шестнадцать лет после Р. Х.*, имеет зодиак, разделенный в той же точке, что и зодиак в Дендера**; все говорит за то, что это разделение указывает на какую-то астрологическую тему, относящуюся к этому лицу, каковое заключение следует, по всей вероятности, отнести и к разделению зодиаков храмов. Оно указывает или астрологическую тему времени сооружения, или ту же тему, относящуюся к монарху, которому храмы были посвящены, или другой какой-нибудь момент, относительно которого казалось важным отметить положение солнца.

Так рушились навсегда выводы, которые хотели извлечь из некоторых плохо объясненных памятников против сравнительной новизны континентов и народов, и мы могли бы избавить себя от разбора с такими подробностями этих мнений, если бы они не были так свежи и не произвели достаточно сильного впечатления, чтобы сохранить еще некоторое влияние на взгляды некоторых лиц.

ЗОДИАК ДАЛЕКО НЕ НЕСЕТ В СЕБЕ САМОМ ДОСТОВЕРНУЮ И ОЧЕНЬ ОТДАЛЕННУЮ ДАТУ

Есть, однако, писатели, утверждающие, что зодиак включает в себе самом дату его изобретения, на том основании, что имена и фигуры, приданные созвездиям, являются показателями положения колюр в эпоху, когда он был изобретен; и эта дата, по мне-

* Letronne. *Observations critiques et archéologiques sur l'objet des représentations zodiacales qui nous restent de l'antiquité à l'occasion d'un zodiaque égyptien peint dans une caisse de momie qui porte une inscription grecque du temps de Trajan.* Paris, 1824, in 8°, page 30.

** Idem, pages 48 et 49.

нию многих, так очевидна и так отдаленна, что довольно безразлично, будут ли изображения этого круга более древни или менее древни.

Они не обращают внимания, что такой способ аргументации усложняется тремя предположениями, равно шаткими: страна, где предполагается изобретение зодиака, значение, которое приписывалось созвездиям, его составляющим, и положение, в каком были колюры относительно каждого созвездия, когда это значение им было приписано. Смотря по тому, создадут ли другие аллегории, или примут, что эти аллегории относились к созвездию, первые градусы которого занимало солнце, или к тому, середину которого оно занимало, или к тому, в которое оно начинало входить, т. е. занимало последние градусы, или, наконец, к тому, которое находилось на противоположной стороне и восходило вечером; или будут считать, что изобретение этих аллегорий произошло в иной стране,—во всех этих случаях придется также изменить и дату зодиака. В этом отношении возможные вариации могут доходить до половины оборотов неподвижных точек, т. е. до тринадцати тысяч лет и даже больше.

Так, Плюш, обобщая некоторые указания древних, думал, что Овен означает начинающееся восхождение солнца и весеннее равноденствие; что Рак означает его отступление во время летнего солнцестояния; что Весы, знак равенства, отмечает осеннее равноденствие*, а Козерог, лазающее животное, указывает зимнее солнцестояние, после которого солнце возвращается к нам. Таким образом, помещая изо-

* Varro, de Ling. lat., lib. 6, Signa. quod aliquid significent, ut libra aequinoctium. Macrobi., Sat., lib. I, cap. XXI: Capricornus ab infernis partibus ad superas solem reducens caprae naturam videtur imitari.

бретателей зодиака в умеренный климат, будем иметь дожди при Водолее, рождение ягнят и козлят при Близнецах, сильную жару при Льве, жатву при Деве, охоту при Стрельце и т. д. и эмблемы придутся довольно удачно. Помещая тогда колюры в начале созвездий или по крайней мере равноденствие на первые звезды Овена, получим в первой инстанции триста восемьдесят девять лет до Р. Х.—эпоху, очевидно, слишком позднюю, что заставит нас отодвинуть ее на целый равноденственный период, или на двадцать шесть тысяч лет. Но если предположить, что равноденствие проходило через середину созвездия, то получается приблизительно на тысяча или тысяча двести лет выше, т. е. тысяча шестьсот или семьсот лет до Р. Х.; это и была та эпоха, про которую многие знаменитые люди думали, что она является временем изобретения зодиака, честь и изобретение которого, по другим, довольно легковесным мотивам, они приписывали Хирону.

Но Дюпюи, который хотел приписать общее всем культам происхождение, было нужно, чтобы астрономия и специально фигуры зодиака как бы предшествовали всем другим человеческим установлениям, потому он искал другую страну, чтобы найти другие объяснения к эмблемам и вывести другую эпоху. Если, принимая также Весы за знак равноденствия, но равноденствия весеннего, мы захотели бы, чтобы зодиак был изобретен в Египте, то действительно можно будет найти довольно правдоподобные объяснения для климата этой страны*. Козерог, животное с рыбьим хвостом, будет отмечать начало поднятия Нила во время летнего солнцестояния, Водолей и Рыбы—прогрессирование и умень-

* Смотри *Mémoire sur l'origine des constellations dans l'Origine des Cultes de Dupuis*, tom. III, page 324 и след.

шение наводнения, Телец—пашню, Дева—жатву, и они будут их указывать действительно в эпохи, когда эти явления и операции будут происходить. По этой гипотезе, зодиак будет иметь пятнадцать тысяч лет давности *, если помещать солнце в первом градусе каждого созвездия, более шестнадцати тысяч лет для середины созвездия и только четыре тысячи в предположении, что эмблема давалась знаку, против которого находилось солнце **. Дюпюи остановился на дате пятнадцать тысяч лет и на ней построил всю систему своего удивительного труда.

Есть, однако, люди, которые, допуская, что зодиак был изобретен в Египте, придумали аллегории, применимые к позднейшим временам: так, по мнению Гамильтона, Дева представляет египетскую землю, пока она еще не оплодотворена наводнением, Лев—время года, когда эта земля наиболее подвержена нападениям диких зверей, и т. д.***.

Такая глубокая древность в пятнадцать тысяч лет привела бы, кроме того, к такому нелепому заключению, что египтяне,—которые все представляли через эмблемы и должны были требовать, чтобы эмблемы согласовались с представлениями, которые они должны были изображать,—могли сохранить зодиакальные знаки в продолжение тысяч лет, после того как они более не соответствовали их первоначальному смыслу.

Покойный Реми-Реж пытался подкрепить мнение Дюпюи совершенно новым аргументом ****. Он за-

* *Idem*, tome III, page 267.

** Дюпюи сам выдвигает эту вторую гипотезу (*ibid*), page 340.

*** *Aegyptiaca*, page 215.

**** Смотри в большом труде об Египте (*Antiquités, Mémoires*, tome I) Мемуар г. Реми-Режа, О номинальном и примитивном зодиаке древних египтян. Смотри также таблицу греческих, римских и александрийских месяцев в *Ptolomée de M. Halma*, tome III.

метил, что в египетских названиях месяцев, объясняя их восточными языками, можно найти значение, более или менее аналогичное фигурам знаков зодиака; что у Птолемея месяц *эпифи*, означающий *Козерога*, начинается 20 июня, следовательно, непосредственно после летнего солнцестояния; отсюда он заключил, что в начале сам Козерог был в летнее солнцестояние, и то же—относительно других знаков, как это утверждал Дюпюи.

Но, помимо риска, который представляет такая этимология, Реж не заметил, что по чистой случайности, 5 лет спустя после битвы при Акциуме, в 25 году до Р. Х., при установлении твердого александрийского года, первый день Тота оказался соответствующим 29 августа Юлиана и соответствующим ему и в дальнейшем. Только начиная с этого времени, египетские месяцы стали начинаться в точно установленные дни юлианского года, но только в Александрии; и сам Птолемей в своем альмагесте продолжал пользоваться египетским годом с его неопределенными месяцами *.

Почему в какую-нибудь эпоху не могли дать месяцам названий знаков или знакам названий месяцев так же произвольно, как индусы дали своим месяцам двенадцать имен, выбранных среди двадцати семи лунных домов, по мотивам, которые теперь трудно разгадать? **

Нелепость сохранять в течение пятнадцати тысяч лет фигуры и символические имена созвездий, не

* См. *Recherches historiques sur les observations astronomiques des anciens*, par M. Ideler, перевод которого г. Гальма поместил в третьем томе своего «Птолемея» в особенности сочинение г. Фрере (Fréret) о мнении Ланоза относительно установления александрийского года в *Mémoires de l'Académie des belles-lettres*, tome XVI, page 308.

** См. *Mémoire de sir. Will. Jones sur l'antiquité du zodiaque indien*, *Mém. de Calcutta*, tome II.

имевшие никакого отношения к их положению, была бы гораздо более ощутительна, если бы она доходила до того, чтобы сохранять для месяцев те же названия; так как они постоянно употреблялись народом, то неуместность их ощущалась бы каждую минуту.

А что стало бы со всеми этими системами, если бы фигуры и названия зодиакальных созвездий были им приданы без всякой связи с ходом солнца, как это, повидимому, доказывает* их неравенство, распространенность некоторых из них вне зодиака, их явная связь с соседними созвездиями?

Что будет затем, если, как определенно говорит Макробий**, всякий знак должен был быть эмблемой солнца, рассматриваемого в одном из своих общих проявлений или явлений, без всякого отношения к месяцам, через которые оно проходит в знаке ли, или в противоположной ему части неба?

Наконец, что будет, если названия были даны чисто абстрактно делениям пространства или времени, как теперь астрономы дают названия тому, что они называют знаками, и если они были приданы созвездиям или группам звезд в эпоху, определенную какой-нибудь случайностью, так что из их обозначений ничего нельзя почерпнуть?***

Всего этого, конечно, достаточно, чтобы оттолкнуть здравый ум от поисков доказательств древности

* Смотри *Zodiaque expliqué, ou Recherches sur l'origine de la signification des constellations de la sphère grecque, traduit du suédois de M. Swartz. Paris, 1809.*

** *Saturnal.*, lib. I, cap. 21, sub. fin. *Nec solus leo, sed signa quoque universa zodiaci ad naturam solis jure referuntur* etc. Только для объяснения льва и козерога он прибегает к явлениям, связанным с временами года: даже рак объясняется с общей точки зрения и в отношении к наклонному пути солнца.

*** Смотри *Mémoires de M. de Guignes sur le zodiaque des Orientaux (Académie des belles-lettres, tome XLVII).*

народов. Но если бы эти мнимые доказательства были столь же достоверны, сколь они неопределенны и бесплодны, что можно было бы заключить из них против великой катастрофы, о которой у нас сохранились совсем иные, более доказательные документы? Пришлось бы только принять, вместе с некоторыми современниками, что астрономия была в числе знаний, сохраненных людьми, которых эта катастрофа пощадила.

ПРЕУВЕЛИЧЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО НЕКОТОРЫХ РУДНИКОВ

Так же точно очень преувеличена древность некоторых горных работ. Один современный автор утверждал, что рудники острова Эльбы, если судить по отвалам, должны были эксплуатироваться в продолжение более чем сорока тысяч лет; однако, другой автор, который также тщательно исследовал эти отвалы, сводит это время на пять тысяч лет* и это в предположении, что древние извлекали ежегодно только четверть того, что эксплуатируется сейчас. Но какое основание считать, что, например, римляне так мало пользовались своими рудниками, когда они потребляли так много железа для своих армий? Кроме того, если эти рудники были разрабатываемы только четыре тысячи лет, то почему железо было так мало известно в глубокой древности?

ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭПОХИ ПОСЛЕДНЕГО ПЕРЕВОРОТА

Итак, вместе с Делюком и Доломье я считаю, что если что-нибудь установлено в геологии, так это то, что поверхность нашего земного шара была

* См. M. de Fortia d'Urban, Histoire de la Chine avant de déluge d'Ogygès, page 33.

жертвой великого и внезапного переворота, давность которого не может быть значительно больше, чем пять, шесть тысяч лет; что в результате этого переворота опустились и исчезли страны, населенные до того времени людьми и наиболее известными ныне видами животных; что тот же переворот осушил дно последнего моря и образовал страны, ныне обитаемые; что после этого переворота небольшое количество особей, пощаженных этой катастрофой, распространились и размножились на вновь ставших сушей землях, и, следовательно, только с этого времени наши сообщества снова стали прогрессировать, организовываться, возводить сооружения, наблюдать природу и составлять научные системы.

Но эти страны, ныне обитаемые, ставшие сушею после последнего переворота, были уже и ранее обитаемы, если не людьми, то по меньшей мере наземными животными; следовательно, один по крайней мере предшествующий переворот погрузил их в воды; а если судить по различным отрядам животных, остатки которых мы там находим, страны эти подвергались может быть двум или трем вторжениям моря.

МЫСЛИ ОБ ИССЛЕДОВАНИЯХ, КОТОРЫЕ ПРЕДСТОИТ В ДАЛЬНЕЙШЕМ СДЕЛАТЬ В ГЕОЛОГИИ

Именно эти вопросы составляют, на мой взгляд, самую важную геологическую проблему, которую нужно решить, или, вернее, хорошо поставить, точно очертить, так как для решения ее в целом нужно было бы найти причину этих явлений, а это уже задача совсем иной трудности.

Я повторяю, мы достаточно ясно видим, что происходит на поверхности континентов в их настоящем состоянии; мы достаточно хорошо усвоили единообразие и правильную последовательность первич-

ных пластов; но изучение вторичных пластов едва намечено: удивительный ряд зоофитов и морских моллюсков, нам неизвестных, сопровождаемых также неизвестными рептилиями и пресноводными рыбами и сменяемых в свою очередь другими зоофитами и моллюсками, более близкими к современным; наземные животные, моллюски и другие пресноводные животные, также неизвестные, которые затем занимают их место, чтобы еще раз быть вытесненными, но уже моллюсками и другими животными, похожими на обитателей наших современных морей; связь этих разнообразных существ с растениями, остатки которых сопутствуют остаткам этих животных; отношение этих двух царств к минеральным слоям, их содержащим; большее или меньшее единообразие тех и других в различных бассейнах, — вот ряд явлений, которые, как мне кажется, в настоящее время повелительно вызывают ко вниманию философов.

Это исследование, представляющее интерес по разнообразию следствий переворотов изучаемой эпохи, частичных или общих, и по изобилию различных видов, которые попеременно фигурируют на сцене, не представляет той безнадежности, как изучение первичных пластов и не толкает, как это последнее, по необходимости на гипотезы. Факты так сгущены, так любопытны, так очевидны, что они удовлетворяют, так сказать, самую пылкую фантазию; и заключения, к которым они время от времени приводят, как бы ни был осторожен наблюдатель, не имеют в себе ничего неопределенного, равно как и произвольного; наконец, именно в этих событиях, более нам близких, можем мы надеяться найти следы более древних событий и их причин, если, конечно, после столь многочисленных попыток можно еще льстить себя такой надеждой.

Эти мысли преследовали меня, я бы сказал—почти мучили меня, в то время когда я исследовал ископаемые кости, описание которых я представляю теперь вниманию публики. Эти исследования охватывают только небольшую часть явлений предпоследнего века земли, но тем не менее находятся в самой тесной связи со всеми другими. Было почти невозможно, чтобы не родилось желание изучить совокупность этих явлений хотя бы на некотором ограниченном пространстве около нас. Мой большой друг, г. Броньяр (Brongniart), которому другие исследования внушили то же желание, предложил мне соединиться с ним, и таким образом мы положили первые основания нашего труда об окрестностях Парижа; но хотя этот труд еще и носит мое имя, он стал почти всецело трудом моего друга благодаря бесконечному усердию, которое он проявил ко всему, начиная с замысла нашего первоначального плана и наших первых путешествий, до глубокого исследования объектов и до редакции целого. С согласия г. Броньяра я поместил его во второй части моих «Исследований» (*Recherches*), в которой я говорю об ископаемых костях наших окрестностей. Хотя внешне он касается довольно ограниченной местности, он дает, однако, результаты, которые могут быть применимы ко всей геологии, и в этом отношении может рассматриваться как составная часть настоящего «Рассуждения», являясь в то же время одним из лучших украшений моей книги *.

Мы видим здесь историю самых последних изменений, происшедших в отдельном бассейне; иссле-

* Он был издан отдельно под заглавием: «Геологическое описание окрестностей Парижа» (*Description géologique des environs de Paris*, par M. M. G. Cuvier et Al. Brongniart. me édit. Paris, 1822, in 4°).

дование доводит нас до мела, распространенность которого на земном шаре бесконечно значительнее, чем распространенность материалов Парижского бассейна. Мел, который считали столь недавним, оказывается таким образом отодвинутым в века предпоследней эры; он образует как бы границу между самыми недавними пластами,—теми, за которыми можно сохранить название *третичных*, и теми, которые называют *вторичными*, которые отложились до мела, но после первичных и переходных ¹⁷.

Новейшие наблюдения многих геологов, которые следуют нашим взглядам, каковы гг. Бёкленд (Buckland), Уэбстер (Webster), Констан-Прево (Constant-Prevost), а также и наблюдения самого г. Броньяра, доказали, что пласты, следующие за мелом, образовывались и во многих других бассейнах, кроме Парижского, хотя и с некоторыми вариациями; таким образом стало возможным установить последовательный порядок, многие ярусы которого распространяются почти на все исследованные страны.

ИТОГ НАБЛЮДЕНИЙ НАД ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬЮ ПЛАСТОВ

Самые поверхностные слои—пласты ила и глинистого песка, смешанного с окатанными валунами, происходящими из отдаленных мест,—изобилующие костями наземных животных, по большей части неизвестных или по крайней мере чуждых данным местам, покрыли, повидимому, все равнины, заполнили все пещеры, загромодили все трещины скал, попавшихся им на пути. Описанные с особой тщательностью г. Бёклендом под именем *дилювия* ¹⁸ и очень отличные от других тоже рыхлых слоев, непрестанно откладываемых потоками и реками, содержащих только кости местных животных и названных г. Бёк-

лендом *аллювием*, пласты эти представляют теперь в глазах всех геологов самое ясное доказательство огромного наводнения, которое было последней катастрофой земного шара *.

Между дилuviем и мелом находятся пласты, попеременно заключающие произведения пресной и соленой воды, отмечающие вторжения и отступления моря, которым была подвержена после отложения мела эта часть земного шара¹⁹; сначала идут мергели и жерновой камень или губчатый кремнь, изобилующие пресноводными раковинами, подобными раковинам наших болот и прудов; под ними мергели, песчаники, известняки, раковины которых все морские: устрицы и т. д.

Глубже идут пресноводные отложения более древней эпохи, именно те знаменитые гипсы окрестностей Парижа, которые так помогли украсить здания этого города и в которых мы нашли целые роды наземных животных, никаких следов которых не было найдено в других местах.

Они лежат на не менее замечательных пластах известняка, из которого построена наша столица; в более или менее плотной массе его, благодаря терпению и прозорливости гг. Дефранса, Дегея и других ревностных коллекционеров, собрано уже больше восьмисот видов исключительно морских раковин, большая часть которых, однако, не известна в нынешних морях. Почти всегда они заключают также только кости рыб, китообразных и других морских млекопитающих, и самое большое, что в ближай-

* Смотри большой труд профессора Бёкленда под названием *Reliquiae Diluvianae*. Londres, 1823, in 4°, pp. 185 и след. и статью «Вода» г. Броньяра в четырнадцатом томе словаря естественных наук (*Dictionnaire des sciences naturelles*).

ших к гипсу слоях попадают кости, подобные костям этой последней породы.

Под этим морским известняком находятся еще отложения пресной воды, представленные глинами и заключающие мощные пласты лигнита, или бурого угля более позднего происхождения, чем каменный уголь. Среди исключительно пресноводных раковин попадают также кости, но—поразительная вещь—кости рептилий, а не млекопитающих. Здесь в изобилии встречаются крокодилы, черепахи; роды же вымерших млекопитающих, заключающиеся в гипсе, здесь отсутствуют. Они еще не существовали в этой местности, когда образовывались эти глины и лигниты.

Эти пресноводные отложения, самые древние из достоверно установленных в наших окрестностях, и подстилающие все пласты, нами только что перечисленные, в свою очередь подстилаются и окружаются повсюду мелом,—образованием огромной мощности и огромного распространения; мел обнаружен в очень отдаленных странах, как Померания, Польша, а в наших окрестностях непрерывно распространяется в Берри, в Шампани, в Пикардии, в верхней Нормандии и в части Англии, образуя, таким образом, большой круг или, скорее, большой бассейн; этот бассейн выполняют пласты, о которых мы только что говорили; края его в местах, где они наименее подняты, также покрываются этими пластами.

На самом деле, такого рода образования отлагались не только в нашем бассейне. В других местностях, где поверхность мела представляла такие же впадины, и даже в таких, где совсем не было мела и где древние породы являлись единственной подстилкой, условия вызывали нередко осадки, более или менее подобные нашим и заключающие в себе те же организованные существа.

Наши породы с пресноводными раковинами двух ярусов наблюдались в Англии, Испании вплоть до границ Польши.

Морские раковины, находящиеся между ними, найдены были вдоль всех Апеннин.

Некоторые из четвероногих наших гипсовых каменоломен, например, наши палеотерии, оставили свои кости также в гипсовых пластах Велэ и в каменноломнях пород, называемых молассами, на юге Франции.

Таким образом, частичные перевороты, происходившие в наших окрестностях между меловой эпохой и эпохой великого наводнения, когда море наступало на наши кантоны или вновь отступало, происходили и во многих других местностях. Это был ряд мелких катастроф и перемен на земном шаре, по всей вероятности довольно кратковременных, потому что оставленные ими отложения нигде не обнаруживают большой мощности и большой твердости.

Мел был продуктом более спокойного и менее прерывавшегося моря; он содержит только морские продукты, среди которых, однако, попадаются некоторые очень замечательные позвоночные, но исключительно из класса рыб и рептилий: большие черепахи, огромные ящерицы и другие подобные существа.

Породы, предшествующие мелу, во впадинах которых отложился сам мел, подобно тому как пласты наших окрестностей отложились во впадинах мела, образуют большую часть Германии и Англии. Старания, проявленные в последнее время учеными этих двух стран, в согласии с нашими учеными и на тех же данных, вместе с более ранними попытками школы Вернера, не оставят вскоре ничего желать в смысле познания этих слоев. Гг. Гумбольдт и Боннар во Франции и Германии, гг. Бёкленд, Конибир, Ла-

беш—в Англии дали для этих слоев самые полные и самые поучительные таблицы*.

Под мелом находятся зеленые пески, нижние слои которых содержат кое-какие остатки. Глубже лежат железистые пески; во многих странах те и другие сцементовываются в пласты песчаника, в которых встречаются также лигниты, янтарь и остатки рептилий²¹.

Под ними находится большая толща слоев, слагающих Юрскую горную цепь, а также цепь гор, являющуюся продолжением ее в Швабии и Франконии, главные хребты Апеннин и множество пластов Франции и Англии. Это известковые сланцы, изобилующие рыбами и ракообразными, огромные пласты оолита или зернистого известняка, мергелистые и колчеданистые серые известняки, характеризующиеся аммонитами, устрицами с изогнутыми створками, называемыми грифеями, и пресмыкающимися, все более и более необычными по форме и по своим признакам.

Мощные слои песков и песчаников, обнаруживающие часто отпечатки растений²², подстилают все эти толщи Юры и сами покоятся на известняке, которому благодаря присутствию в нем бесчисленных раковин и зоофитов Вернер дал слишком общее название *раковинного известняка* и который другими слоями песчаника того сорта, который называют пестрым песчаником, отделен от еще более древнего известняка, названного не менее неудачно *альпийским известняком* (*calcaire alpin*), потому что он слагает Высокие Альпы (*hautes Alpes*) Тироля, но в действи-

* Вот таблица, которую г. Гумбольдт любезно начертил, чтобы украсить мой труд. Она содержит не только вторичные породы, но и полный ряд слоев, начиная с самых древних известных, до самых современных и самых поверхностных. Это, так сказать, последний итог достижений всех геологов. *Смотри прилагаемую таблицу*²⁰.

ТАБЛИЦА
ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ФОРМАЦИЙ В ПОРЯДКЕ НАПЛАСТОВАНИЯ
Г. Алекс. фон ГУМБОЛЬДА

Отложения аллювия			Третичные отложения
Озерные отложения с жерновым камнем			
Песчаники и пески Фонтенбло			
Гипс с костями. Кремнистый известняк			
Грубый известняк (лондонская глина)			
Третичные песчаники с лигнитом (пластическая глина,—молассы,—нагельфью)			
белый мел мел меловой туф <i>Ananchites</i> глауконитовый мел			
Зеленый песок Вельдская глина Железистый песок			(Вторичный песчаник с лигнитом)
<i>Ammonites</i> <i>Planulites</i>		Юрский известняк	Сланцевые осадки с рыбами и рако- образными
Квадерный песчаник, или белый песчаник, иногда выше лейаса			Кораллаг Глина Див Оолиты и извест- няк Кан
Раковинный известняк <i>Ammonites nodosus</i>			Лейас мергелистый или известняковый с <i>Gryphaea arcuata</i>
Мергеля с волокнистым гипсом Песчанистые осадки		Пестрый песчаник, соленосный	
<i>Product. aculeat.</i> Магнезиальный известняк Медистый сланец		Цехштейн (Альпийский известняк)	
Кварцевый порфир	Формации, сложенные порфиром, красным песчаником и каменным углем		
Переходные формации			
Сланцы с лидийским камнем, грауваккой, диоритами, эвфотидами			
Известняки с <i>orthoceratites</i> , <i>trilobites</i> и <i>evomphalites</i>			
Первичные формации			
Глинистые сланцы (Thonschiefer)			
Слюдяные сланцы			
Гнейсы			
Граниты			

тельности обнажается и в наших восточных провинциях и во всей южной Германии.

В этом самом известняке, названном раковинным, отложены большие скопления гипса и большие слои соли, и именно под ним наблюдаются тонкие слои медистых сланцев, столь богатых рыбами, среди которых попадаются также пресноводные пресмыкающиеся. Медистый сланец лежит на красном песчанике, к веку которого относятся знаменитые скопления бурого или каменного угля, — ресурс настоящего времени и остаток первых растительных богатств, украшавших лицо земли. Стволы папоротников, отпечатки которых сохранились в этих слоях, говорят нам о том, насколько эти древние леса отличались от наших*.

Затем внезапно мы вступаем в переходные формации²³, когда первоначальная мертвая и чисто минеральная природа, казалось, еще оспаривала господство у организующей природы; черные известняки, сланцы, содержащие только ракообразных и раковины вымерших родов, чередуются с остатками первозданных пластов и возвещают нам, что мы приближаемся к самым древним из доступных нашему знанию формаций, к древним основаниям современной оболочки земли, к мраморам, к первозданным сланцам, гнейсам и, наконец, к гранитам.

Таково точное перечисление последовательных масс, которыми природа окутала земной шар. Геология добыла эти данные, комбинируя достижения минералогии с результатами, даваемыми науками об организмах. Этот столь новый и столь интересный

* Чтобы пополнить эту картину историей растительных смен, сопровождавших на земном шаре в различные эпохи смены животных, нужно обратиться к труду Адольфа Бронья об ископаемых растениях.

ряд фактов получен наукой только после того, как она предпочла положительные богатства, приобретаемые наблюдением, фантастическим системам и противоречивым догадкам о происхождении небесных тел и обо всех тех явлениях, которые, будучи совершенно непохожи на явления современной физики, не могли найти в ней для своего объяснения ни материала, ни критерия. Несколько лет назад большую часть геологов можно было уподобить историкам, которые интересовались бы в истории Франции только тем, что происходило в Галлии до Юлия Цезаря; однако историки при составлении своих романов пользуются еще знакомством с позднейшими фактами, между тем как геологи, о которых я говорю, как раз пренебрегали позднейшими фактами, которые одни только и могли бросить свет на тьму предшествующих времен.

Чтобы закончить это «Рассуждение», мне остается только представить результаты моих собственных исследований, иными словами, дать краткое изложение моего большого труда; я перечислю открытых мною животных в порядке, обратном тому, которому я следовал при перечислении пород. Идя вглубь по порядку слоев, я восходил в порядке времени; теперь я возьму самые древние слои, познакомлю с животными, в них заключающимися, и, переходя от одной эпохи к другой, укажу тех, которые последовательно появляются по мере приближения к настоящему времени.

ПЕРЕЧИСЛЕНИЕ ИСКОПАЕМЫХ ЖИВОТНЫХ, УСТАНОВЛЕННЫХ АВТОРОМ

Мы видели, что зоофиты, моллюски и некоторые ракообразные начинают появляться с переходных отложений; может быть, с того же времени появля-

ются даже и кости и скелеты рыб, но еще далеко до того, чтобы появились остатки животных, живущих на суше и дышащих воздухом.

Мощные слои каменного угля и стволы пальм и папоротников, отпечатки которых они содержат, хотя и предполагают сушу и воздушную растительность, но еще не обнаруживают костей четвероногих животных, даже яйцекладущих ²⁴.

Только немного выше, в битуминозных медистых сланцах появляются их первые следы, и, что очень замечательно, первые четвероногие суть пресмыкающиеся из семейства ящериц, очень похожие на больших мониторов, живущих ныне в жаркой зоне. Много особей было найдено в рудниках Тюрингии* среди бесчисленных рыб неизвестного теперь рода, который, однако, судя по его отношению к ныне живущим родам, обитал, повидимому, в пресной воде. Всякий знает, что мониторы тоже пресноводные животные.

Немного выше находится так называемый альпийский известняк, а на нем—раковинный известняк, изобилующий энкринитами и члениками их стеблей; этот известняк является основанием почвы большей части Германии и Лотарингии.

В нем найдены кости очень большой морской черепахи, щит которой мог иметь от шести до восьми футов длины, а также кости другого яйцекладущего четвероногого из семейства ящериц крупной величины, с очень заостренной мордой**.

Подымаясь дальше через песчаник, который содержит лишь растительные отпечатки больших арундинацей, бамбуковых, пальм и других однодольных,

* См. *Recherches sur les ossements fossiles*, том V, вторая часть, стр. 300.

** *Ibid.*, стр. 355 и 525.

мы достигаем различных слоев известняка, названного известняком Юры, так как он составляет главное ядро этого хребта.

Здесь именно класс пресмыкающихся получает свое полное развитие и дает разнообразные формы гигантских⁺ размеров.

Средняя часть, составленная из оолитов и лейаса²⁵, или серых известняков с грифеями, хранит остатки двух родов, самых необычных из всех, соединяющих в себе признаки класса яйцекладущих четвероногих с органами движения, схожими с лапами китообразных.

Ихтиозавр *, найденный сэром Эверардом Гомом, имеет голову ящерицы, но продолжающуюся в удлиненное рыло, вооруженное коническими заостренными зубами, с огромными глазами, склеротика которых укреплена рядом костных пластинок; спинной хребет составлен из плоских позвонков, наподобие шашек, вогнутых с обеих сторон, как позвонки рыб; ребра тонкие, грудная кость и кости плеча похожи на таковые же ящерицы и орниторинхов; таз маленький и слабый; четыре конечности, в которых плечевая и бедренная кости короткие и толстые, а другие кости, уплощенные и сдвинутые одна к другой, как плиты мостовой, будучи обтянуты кожей, образуют ласты, почти не сгибающиеся, подобные по употреблению и по организации лапам китообразных. Эти пресмыкающиеся жили в море; на земле они, самое большее, могли ползать наподобие тюленей; во всяком случае, они дышали воздухом.

Были найдены остатки четырех видов.

Наиболее распространенный (*I. communis*) имеет конические притупленные зубы; его длина превышает иногда двадцать футов.

* См. мои «Recherches», том V, вторая часть, стр. 447.

Второй (*I. platyodon*), по меньшей мере такой же величины, имеет сжатые зубы с круглым вздутым корнем.

Третий (*I. tenuirostris*) с тонкими заостренными зубами и тонким удлинненным рылом.

Четвертый (*I. intermedius*) представляет в отношении зубов промежуточный тип между предшествующим и первым.

Два последние вида не достигают и половины величины двух первых*.

Плезиозавр, открытый г. Конибиром, должен был казаться еще более чудовищным, чем ихтиозавр. Он имел такие же конечности, но уже более удлинненные и более сгибающиеся: его плечевой пояс и его таз были более могучи, его позвонки по форме и сочленениям уже более приближались к позвонкам ящериц; но что его отличало от всех яйцекладущих и живородящих четвероногих, так это тонкая шея, столь же длинная, как и тело, состоящая из тридцати с лишним позвонков—число, превышающее число шейных позвонков у всех других животных,—шея, поднимающаяся от туловища наподобие тела змеи и завершающаяся очень маленькой головой, в которой видны все существенные признаки головы ящериц.

Если что-нибудь могло оправдать гидр и других чудовищ, фигуры которых так часто повторялись на сооружениях средних веков, так это, несомненно, этот плезиозавр**.

Известно уже пять его видов, из которых наиболее распространенный (*P. dolichodeirus*) достигает больше двадцати футов длины.

* См. мои «Recherches», том V, вторая часть, стр. 456.

** Ibid., стр. 475 и след.

У второго (*P. recentior*), найденного в более поздних слоях, более плоские позвонки.

У третьего (*P. carinatus*) имеется киль на нижней стороне его позвонков.

Наконец, четвертый и пятый (*P. pentagonus* и *P. trigonus*) имеют позвонки с пятью и тремя килями*.

Эти два рода распространены повсюду в лейасе; они были открыты в Англии, где эти отложения обнажены в длинных прибрежных обрывах, но они были также найдены и во Франции и в Германии.

С ними вместе жили два вида крокодилов, кости которых тоже находятся в лейасе, среди аммонитов, теребратул и других раковин этого древнего моря. Их кости найдены в прибрежных обрывах Гонфлёра, где были найдены те остатки, по которым я дал их описание**.

Один из видов, *гавиал с длинным носом*, имел более длинную морду и более узкую голову, чем гавиал, или крокодил с длинным носом Ганга; тело его позвонков было выпукло спереди, тогда как у наших современных крокодилов оно выпукло назад. Он был также найден в лейасе Франконии, как и во Франции.

У второго вида—*гавиала с коротким носом*—рыло было средней длины, менее вытянутое, чем у гавиала Ганга, и более, чем у наших крокодилов Сан-Доминго. Его позвонки были слегка вогнуты с обеих сторон.

Но эти крокодилы были не единственными, которых приняли в себя пласты вторичных известняков.

Прекрасные оолитовые каменоломни Кана доставили нам очень замечательного крокодила, рыло которого, столь же длинное, но более заостренное, чем

* См. мои «Recherches», том V, вторая часть, стр. 485 и 486.

** Ibid.. стр. 113.

у длинноносого гавиала, продолжается в голову, более расширенную назад, с более крупными височными ямками; благодаря своим каменистым чешуям с круглыми ямками это животное наилучше забронировано из всех крокодилов*. Его зубы на нижней челюсти попеременно более длинные и более короткие.

В оолите Англии имеется еще другой крокодил, но мы знаем его только по некоторым частям черепа, которых недостаточно, чтобы составить себе полное о нем представление**.

Другой замечательный род рептилий, остатки которого встречаются уже в конкрециях лейаса, но особенно обильно представлены в оолите и в верхних песках,—это *мегалозавр*, правильно так названный: имея форму ящерицы и специально монитора, с которым его также сближают зазубренные и острые зубы, он обладал такими крупными размерами, что если предполагать у него те же пропорции тела, как у монитора,—он должен был быть больше семи-десяти футов длины; это была ящерица величиной с кита. Г. Бёкленд открыл его в Англии, но он имеется также во Франции и в Германии, где найдены кости если не того же самого вида, то по крайней мере вида, который не может быть отнесен к другому роду. Первым описанием их мы обязаны г. Земмерингу. Он открыл их в верхних слоях оолита, именно в известковых сланцах Франконии; эти сланцы давно уже славятся многочисленными ископаемыми, которые они доставляют кабинетам любителей, и станут еще более знаменитыми по пользе, которую приносит искусству и науке употребление их в качестве литографского камня.

* См. мон «Recherches», том V, вторая часть, стр. 127.

** *Ibid.*, стр. 343.

Крокодилы продолжают встречаться в этих сланцах и всегда крокодилы с длинным рылом. Г. Земмеринг описал одного из них (*C. priscus*), цельный скелет маленького экземпляра которого сохранился почти так, как он мог бы сохраниться в наших кабинетах*. Это один из наиболее сходных с современным гавиалом Ганга, тем не менее симфизная часть его нижней челюсти не столь длинна; его нижние зубы попеременно и регулярно то более длинные, то более короткие; в его хвосте на десять позвонков больше.

Еще более замечательны из тех же сланцев летающие ящерицы, которых я назвал *птеродактилями*.

Это пресмыкающиеся с очень коротким хвостом, с очень длинной шеей, с сильно вытянутой мордой, снабженной острыми зубами, на высоких ногах; передняя конечность их имела один очень удлинённый палец, к которому, по всей вероятности, прикреплялась перепонка, могущая поддерживать их на воздухе, и четыре пальца обыкновенной величины, оканчивающиеся загнутыми крючком когтями. Одно из этих странных животных, вид которого показался бы нам страшным, если бы мы его увидели сегодня, могло быть величиной с серого дрозда**, другое—величиной с обычную летучую мышь***; но, судя по некоторым фрагментам, существовали виды бóльших размеров****, и г. Бёкленд недавно открыл еще новые.

Немного выше известковых сланцев лежит почти однородный известняк хребтов Юры. Он тоже содержит кости, но исключительно кости пресмыкающихся: крокодилов и пресноводных черепах, которые

* См. мои «Recherches», том V, вторая часть, стр. 120.

** *Ibid.*, стр. 258 и след.

*** *Ibid.*, стр. 376.

**** *Ibid.*, стр. 380.

особенно обильны в окрестностях Золотурна. Они с большой тщательностью исследованы г. Гюжи; судя по фрагментам, которые он уже собрал, ясно распознается большое количество видов *пресноводных черепах*, или *эмид*; только дальнейшие открытия позволят их определить, но многие из них отличаются уже и по величине, и по форме от всех известных *эмид**.

Вот среди этих бесчисленных яйцекладущих четвероногих всех размеров и всех форм, среди этих крокодилов, черепах и летающих рептилий, огромных мегалозавров, чудовищных плезиозавров появляются, как говорят, впервые некоторые маленькие млекопитающие; бесспорно, что челюсти и некоторые другие кости, открытые в Англии, принадлежат этому классу и специально семейству двуутробок или семейству насекомоядных.

Многие геологи, однако, подозревают, что породы, их облекающие, обязаны какому-то местному новому образованию, позднему по сравнению с эпохой образования самих пластов. Как бы то ни было, оказывается, еще долгое время продолжает господствовать исключительно класс пресмыкающихся.

Железистые пески, лежащие в Англии под мелом, в изобилии содержат крокодилов, черепах, мегалозавров и, в особенности, одно пресмыкающееся, которое представляло совсем особый признак, именно способность стирать свои зубы, как наши травоядные млекопитающие.

Открытием этого последнего животного, а также других больших пресмыкающихся из песков, лежащих ниже мела**, мы обязаны г. Мантеллю из Люиса в Суссексе. Он назвал его *игуанодоном*.

* См. мои «Recherches», том V, вторая часть, стр. 225.

** *Ibid.*, стр. 161, 232 и 350.

В самом мелу находятся только рептилии: там встречаются остатки черепов, крокодилов. Знаменитые каменоломни слюдистого мела на горе святого Петра около Маастрихта, относящиеся к меловой формации²⁶, наряду с очень большими морскими черепаками и бесчисленными морскими раковинами и зоофитами, доставили род ящерицы, не менее гигантской, чем мегалозавр; она стала знаменитой благодаря исследованиям Кампера и изображениям ее костей, данным Фожасом в его описании этой горы.

Длина ее достигала двадцати пяти футов и более; ее большие челюсти были вооружены очень сильными, коническими, немного изогнутыми зубами, с килем; она имела также несколько таких зубов на небе. В ее спинном хребте насчитывают больше ста тридцати позвонков, выпуклых спереди, вогнутых сзади. Хвост ее был высокий и плоский и образовывал широкое вертикальное весло*. Г. Конибир предложил недавно назвать ее *мозазавром*.

Глины и лигниты, покрывающие поверхность мела, дали мне пока еще только крокодилов**. Я имею все основания думать, что лигниты, в которых в Швейцарии найдены кости бобра и черепов из рода *Trionyx*, — который, как и крокодил, свойствен рекам жарких стран***, — принадлежат позднему веку. Только в грубом известняке, который покоится на этих глинах, я начал находить кости млекопитающих, но все они все еще принадлежат морским млекопитающим, — неизвестным дельфинам, ламантинам, моржам²⁷.

* См. мои «Recherches», том V, вторая часть, стр. 310 и след.

** *Ibid.*, стр. 163.

*** Совсем недавно г. Грав прислал в Музей естественной истории большой щит трионикса, найденный в черных отложениях окрестностей Бове.

Среди дельфинов имеется один, морда которого удлинена больше, чем у какого-либо другого известного вида, а нижняя челюсть является сросшейся на значительном протяжении ее длины, почти как у гавиала. Он был найден около Дакса покойным президентом де Борда*.

Другой, из ракушечников департамента Орн, имел тоже длинную морду несколько иной формы**.

Весь род ламантинов живет ныне в морях жаркой зоны, а род моржей, из которых известен только один ныне живущий вид, является обитателем ледовитого моря. Однако мы находим кости этих двух родов вместе в слоях грубого известняка в центре Франции; это соединение видов, наиболее сходные с которыми ныне живут в противоположных зонах, будет наблюдаться еще не раз.

Наши ископаемые ламантины отличаются от известных ламантинов более удлиненной и несколько иной формы головой***. Их ребра, легко распознаваемые по закругленной толщине и по плотности их ткани, нередки в различных наших провинциях.

Что касается ископаемого моржа, то мы обладаем лишь небольшими фрагментами, недостаточными, чтобы можно было охарактеризовать вид****.

Только в слоях, следующих за грубым известняком, или самое большее в тех слоях, которые могли образоваться одновременно с ним, но в озерах пресной воды, начинает показываться в некотором изобилии класс наземных млекопитающих.

Я считаю принадлежащими одному и тому же веку, жившими одновременно, но может быть в раз-

* См. мои «Recherches», том V, первая часть, стр. 316.

** Ibid., стр. 317.

*** См. мои «Recherches», том V, первая часть, стр. 266.

**** Ibid., первая часть, стр. 234 и вторая часть, стр. 521.

личных пунктах, тех животных, кости которых погребены в молассах и в слоях древнего галечника юга Франции, в гипсах, перемежающихся с известняком, каковы гипсы окрестностей Парижа и Экса, и в пресноводных мергельных пластах, перекрытых морскими пластами Эльзаса, Орлеанэ и Берри.

Это животное население очень характерно по изобилию и разнообразию различных родов толстокожих²⁸, которые совершенно отсутствуют среди четвероногих наших дней и признаки которых более или менее приближаются к признакам тапиров, носорогов и верблюдов.

Эти роды, открытие которых всецело принадлежит мне, суть: *палеотерии*, *лофиодонты*, *аноплотерии*, *антракотерии*, *херопотамы*, *адаписы*.

Палеотерии похожи на тапиров по общей форме, по форме головы, именно по короткости носовых костей, доказывающих, что у них, как и у тапиров, имелся небольшой хобот, и, наконец, по шести резцам и двум клыкам в каждой челюсти; в то же время они походили на носорогов по коренным зубам, из которых верхние были четырехугольные с выдающимися гребнями различной формы, а нижние в форме двойного полумесяца, и по ногам, каковые все четыре обладали тремя пальцами,—тогда как у тапира передние ноги имеют четыре пальца.

Это один из наиболее распространенных родов, представленных наиболее многочисленными видами в отложениях этого века.

Наши ломки гипса окрестностей Парижа кишат ими: в них находят кости семи видов. Первый (*P. magnit*) величиной с лошадь; три других величиной со свинью, но один из них (*P. medium*) с узкими и длинными ступнями, один (*P. crassum*) с более широкими ступнями и один (*P. latum*) со ступнями еще более широкими и особенно более корот-

кими; пятый (*P. curtum*) величиной с овцу, значительно ниже и имеет ступни пропорционально еще более широкие и короткие, чем предшествующий; шестой (*P. minus*) по величине равен ягненку с тонкими ступнями и боковыми пальцами, более короткими, чем остальные; наконец, есть еще один вид (*P. minutum*) по величине не больше зайца; у него тоже тонкие ступни*.

Палеотерии были найдены также в других областях Франции: в Пюи в Велэ, в слоях гипсового мергеля найден вид (*P. velaunum*)**, очень похожий на *P. medium*, но отличающийся от последнего некоторыми деталями нижней челюсти; в окрестностях Орлеана в слоях мергелистой породы находится вид (*P. aurelianense*)***, отличающийся от других тем, что в его нижних коренных зубах входящий угол полумесяца расщеплен на две конечности, и некоторыми отличиями в бугорках верхних коренных; около Исселя, в слое галечника или моласса, вдоль склонов Черной горы имеется вид (*P. isselanum*)**** с теми же признаками, что и вид Орлеана, но меньший по величине; но главным образом в мергелях департамента Дордонь палеотерий был найден в меньшем изобилии, чем в наших гипсовых каменоломнях Парижа.

Г. Герцог Деказ открыл там в каменоломнях одного только участка кости трех видов, которые, повидимому, отличаются от всех видов наших окрестностей*****.

* См. мои «Recherches», весь том III, и главным образом стр. 250, и том V, вторая часть. стр. 505.

** *Ibid.*, том V, вторая часть, стр. 505.

*** См. мои «Recherches», весь том III, стр. 204 и том IV, стр. 498 и 499.

**** *Ibid.*, том III, стр. 258.

***** *Ibid.*, том V, вторая часть, стр. 505.

Лофиодоны приближаются еще немного более к тапирам, чем палеотерии, тем, что их нижние коренные зубы имеют поперечные гребни, как у тапиров.

Но они отличаются от этих последних тем, что передние коренные проще, что самый последний с тремя бугорками, и что верхние ромбоидальны и снабжены гребнями, очень похожими на зубы носорогов. Неизвестны пока форма их морды и количество пальцев. Я открыл до двенадцати их видов—все из Франции,—погребенных в мергелях, отложившихся в пресной воде и изобилующих прудовиками и катушками, обитателями озер и болот.

Самый крупный вид найден подле Орлеана в той самой каменоломне, что и палеотерии; он близок к носорогу.

В тех же самых местах встречается и другой вид, меньший, третий найден в Монпелье, четвертый—около Лаона, два—около Буксвейлера в Эльзасе, пять—около Аржантона в Берри и один встречается еще около Исселя, где имеется еще два других. Есть еще очень крупный вид около Ганна*.

Эти виды различаются между собою по величине, которая у самых маленьких должна была едва равняться величине трехмесячного ягненка, и деталями в форме их зубов, которые слишком долго и кропотливо было бы здесь описывать.

Как раз преимущественно кости лофиодона встречаются около Парижа в верхних слоях грубого известняка.

Аноплотерии были найдены до сего времени только в ломках гипса окрестностей Парижа и в некоторых местонахождениях грубого известняка того же округа. Они имеют два признака, которые не наблюдаются

* См. мои «Recherches», том II, первая часть, стр. 177 и 218; том III, стр. 394 и том IV, стр. 498.

ни у какого другого животного: ступни ног с двумя пальцами, причем плюсневые и пястные кости остаются раздельными, а не сливаются в одну кость, как у жвачных, и непрерывный ряд зубов без промежутков. Только человек имеет такие смежные один с другим зубы без промежутков; зубы аноплотерия состоят из шести резцов в каждой челюсти, одного клыка и семи коренных на каждой стороне вверху и внизу; их клыки короткие, похожи на крайние резцы. Первые три коренных зуба сжаты, остальные четыре в верхней челюсти четырехугольные с поперечными гребнями и маленьким конусом между ними; на нижней челюсти с двойным полулунием, но без воротничка у основания. Последний зуб с тремя полулуниями. Их голова продолговатой формы и не дает повода думать, что морда заканчивалась хоботом.

Этот необычайный род, который нельзя сравнить ни с каким другим среди ныне живущих, разделяется на три подрода: собственно *аноплотерии*, передние коренные которых еще довольно толсты, а задние коренные нижней челюсти имеют полулуния с простым гребнем; *ксифодоны*, передние коренные которых тонкие и режущие, а нижние задние имеют против вогнутости каждого полулуния шип, который, стачиваясь, тоже принимает форму полулуния, так что полулуния являются двойными, как у жвачных; *дихобуны*, у которых наружные полулуния вначале шиповидны и которые, таким образом, имеют на нижних задне-коренных шипы, расположенные парно.

Аноплотерий, наиболее обычный в наших гипсовых каменоломнях (*Ap. somptine*), представляет животное ростом с кабана, но более длинное, с очень длинным и очень толстым хвостом, так что в целом оно имеет приблизительно пропорции выдры, но в увеличенном размере. Очень вероятно, что оно

хорошо плавало и часто посещало озера, на дне которых его кости оказались заключенными в отлагавшемся здесь гипсе. Имеется еще другой аноплотерий немного меньших размеров, но в общем довольно похожий (*An. secundarium*).

Мы знаем до сих пор только одного ксифодона, но весьма замечательного, которого я называю *An. gracile*.

Он строен и легок, как самая красивая газель.

Имеется представитель диخبун, ростом приблизительно с зайца, которого я называю *An. leporinum*. Помимо подродовых признаков, он отличается от аноплотериев и ксифодонов двумя маленькими тонкими пальцами по бокам двух больших пальцев на каждой ноге.

Мы не знаем, существуют ли боковые пальцы у двух других представителей диخبун, которые очень малы и едва превосходят морскую свинку*.

Род *антракотериев* занимает почти промежуточное место между палеотериями, аноплотериями и свиньями.

Я назвал его так, потому что два его вида были найдены в лигнитах Кадибоны около Савоны. Первый по величине приближался к носорогу, второй был значительно меньше. Их находят также в Эльзасе и в Велэ. Их коренные зубы похожи на зубы аноплотериев, но клыки у них выдающиеся**.

Род *херопотам* происходит из наших ломок гипса, где он сопровождает палеотериев и аноплотериев, но он значительно более редок. Его задние коренные четырехугольны вверху, прямоугольны внизу и имеют

* Относительно антракотериев см. мои «Recherches», весь том III, особенно стр. 250 и 396.

** См. мои «Recherches», том III, стр. 398 и 404; том IV, стр. 501; том V, вторая часть, стр. 506.

четыре больших конических бугра, окруженных меньшими. Передние представляют короткие конусы, слегка сжатые и с двумя корнями. Его клыки маленькие. Ни его резцы, ни ступни его ног пока неизвестны. У меня имеется лишь один вид величиной с сиамскую свинью*.

Род *аданис* представлен также только одним видом, величиной самое большее с кролика; он происходит тоже из наших гипсовых каменоломен и должен был быть близок к аноплотериям****.

Итак, вот около сорока видов толстокожих совершенно вымерших родов; современное царство животных не дает ничего сходного ни по размерам, ни по форме, кроме трех тапиров и одного дамана.

Такое большое число толстокожих тем более замечательно, что жвачные, в настоящее время столь многочисленные в лице представителей родов оленей и газелей и достигающие такой крупной величины у быков, жираффов и верблюдов, почти не встречаются в пластах, о которых мы сейчас говорим.

Я не видел ни малейшего остатка их в наших ломках гипса, и все, что до меня дошло, состояло из нескольких фрагментов оленя величиной с козую, но другого вида, найденных вместе с палеотериями Орлеана*** и из одного или двух других небольших остатков из Швейцарии, может быть, сомнительного происхождения.

Но наши толстокожие не были все же единственными обитателями стран, где они жили. По крайней мере, в наших гипсовых ломках мы находим вместе с ними хищников, грызунов, много пород птиц, крокодилов и черепах; и эти два последних рода сопро-

* См. мои «Recherches», том III, стр. 260.

** *Ibid.*, том III, стр. 265

*** *Ibid.*, том IV, стр. 103.

возждают их также в молассах и мергелевых породах центральной и южной Франции.

Во главе хищников я ставлю совсем недавно найденную в Монмартре летучую мышь из рода кожанов*. Существование этого рода в столь отдаленную эпоху тем более поразительно, что ни в этом пласте, ни в последующих я не нашел никакого другого следа ни рукокрылых, ни четвероруких. Ни одна кость, ни один зуб ни обезьяны, ни маки никогда не попадались мне в продолжение моих долгих исследований.

Монмартр доставил также кости лисицы, отличной от нашей и отличающейся также от шакалов, изатисов и различных видов лисиц, известных из Америки**; кости хищника, близкого к енотам и носухе, но по величине превосходящего нам известных***; кости особого вида виверры**** и двух или трех других видов хищников, не поддающихся определению вследствие отсутствия сколько-нибудь полных частей.

Еще более замечательно присутствие скелетов маленькой двуутробки, близкой к энеевой мыши, но отличной от нее,—следовательно, животного, род которого ныне ограничен Новым Светом*****, и одного вида значительно больших размеров из того же семейства, сумчатого волка,—рода, ныне живущий представитель которого известен в Австралии*****. Найдены также скелеты двух маленьких грызунов

* Знакомству с ним я обязан графу де Бурнон и так как я не описал его в моем большом труде, то я даю его рисунок (таблица II, рисунки 1 и 2).

** См. мои «Recherches», том III, стр. 267.

*** *Ibid.*, том III, стр. 269.

**** *Ibid.*, стр. 272.

***** *Ibid.*, стр. 284.

***** Я дам описание в дополнительном томе к моим «Recherches», который вскоре появится.

из рода сонь* и одна голова представителя рода белок**.

Наши ломки гипса богаче костями птиц, чем какой-либо другой из предшествующих или последующих пластов: в них находят целые скелеты и части скелетов по крайней мере десяти видов всех отрядов***.

Крокодилы века, о котором мы говорим, приближаются по форме головы к нашим обычным крокодилам, тогда как в пластах века Юры встречаются только виды, близкие к гавиалу.

В Аржантоне был найден вид, замечательный по сжатым и режущим зубам с зазубренным гребнем, как у некоторых мониторов****. Несколько остатков от него найдены также в наших гипсовых ломках*****.

Черепahi этого века все пресноводные: одни принадлежат подроду *Emys*; они находятся как на Монмартре*****, так и, в особенности, в моласах Дордони*****; по размерам они больше всех известных живущих черепах; другие относятся к роду *Trionyx* или мягкие черепахи*****. Этот род, который легко распознается по как бы изъеденной червоточинами поверхности костей панцыря и который живет теперь только в реках теплых стран, как Нил, Ганг, Ориноко, был в большом изобилии

* См. мои «Recherches», том III, стр. 297 и 300.

** *Ibid.*, том V, вторая часть, стр. 506.

*** *Ibid.*, том III, стр. 304 и след.

**** *Ibid.*, том V, вторая часть, стр. 106.

***** *Ibid.*, том III, стр. 335; том V, вторая часть, стр. 166.

***** См. мои «Recherches», том III, стр. 333.

***** *Ibid.*, том V, вторая часть, стр. 232.

***** *Ibid.*, том III, стр. 239; том V, вторая часть, стр. 222.

в пластах, в которых встречаются палеотерии. На Монмартре*, в молассах Дордони и в других песчаных отложениях юга Франции** находятся бесчисленные его остатки.

Пресноводные озера, вокруг которых жили эти разнообразные животные и в которые попадали их кости, питали кроме крокодилов и черепах некоторых рыб и некоторых раковинных животных. Все собранные здесь животные так же чужды нашей местности и так же неизвестны в современных водах, как и палеотерии, и другие четвероногие, и их современники***.

Рыбы частью принадлежат даже неизвестным родам.

Таким образом, нельзя сомневаться, что это население, которое можно назвать населением среднего века, это первое большое образование млекопитающих всецело погребло; и действительно, повсюду, где открывают их остатки, поверх них находятся мощные морские отложения; таким образом, море захватило страны, которые были заселены этими расами, и оставалось здесь довольно долгое время.

Были ли затопленные им в эту эпоху страны значительны по пространству? Изучение этих древних озерных отложений не позволяет еще решить этого вопроса.

Я отношу сюда гипсовые каменоломни наши и Экса, многие каменоломни мергеля и молассы, по крайней мере молассы юга Франции. Я думаю, что сюда можно отнести часть молассов Швейцарии и лигниты Лигурии и Эльзаса, где находят четвероногих тех

* См. мои «Recherches», том V, вторая часть, стр. 223 и 227.

** Г. Грав передал мне недавно целый панцирь очень большого трионикса из Бовэ.

*** См. мои «Recherches», том III, стр. 338.

семейств, с которыми я только что познакомился; но мне неизвестно, чтобы какие-нибудь из этих животных были найдены в других странах. Известные мне ископаемые кости Германии, Англии и Италии или древнее, или новее тех, о которых мы только что говорили, и принадлежат или к древним расам пресмыкающихся юрских отложений и медистых сланцев, или к отложениям последнего всеобщего наводнения, к породам дилuviальным.

Итак, позволительно думать, пока мы не получим доказательств противоположного, что в эпоху, когда жили столь многочисленные толстокожие, земной шар предоставлял им для обитания лишь небольшое количество равнин, достаточно плодородных, чтобы они могли размножаться; может быть, эти равнины были островными областями, разделенными достаточно большими пространствами более возвышенных цепей, где, повидимому, наши животные не оставили следов.

Благодаря исследованиям г. Адольфа Броньяра мы знаем и природу растений, покрывавших эти немногочисленные земли. В тех же слоях, где находится палеотерий, встречаются и стволы пальм и много других прекрасных растений, роды которых растут только в жарких странах; пальмы, крокодилы, триониксы находятся всегда в более или менее большом количестве там, где находятся наши древние толстокожие*.

Но море, которое покрыло эти участки земли и погубило их животных, оставило мощные отложения, составляющие еще и сегодня на небольшой глубине основание наших равнин; затем оно снова отошло и предоставило огромные пространства новому насе-

* См. мои «Recherches», том III, стр. 351 и след.

лению, остатки которого наполняют песчаные и илистые слои всех известных стран.

К этим спокойным отложениям моря, я полагаю, нужно отнести некоторых китообразных, очень похожих на наших современных: дельфина, близкого нашей касатке*, и кита**, очень похожего на наших полосатиков, открытых в Ломбардии г-ном Кортези, большую голову кита, найденную в черте Парижа*** и описанную Ламаноном и Добантоном, и совершенно новый род, открытый и названный мной *Ziphius* и состоящий уже из трех видов. Он приближается к кашалотам и к гипероодонам****.

Среди населения, заполняющего наши рыхлые и поверхностные слои и жившего на осадках, о которых мы только что говорили, нет больше ни палеотериев, ни аноплотериев—ни одного из этих своеобразных родов. Однако, толстокожие еще господствовали в это время, но это были гигантские толстокожие: слоны, носороги, гипопотамы, сопровождаемые бесчисленными лошадьми и многими крупными жвачными. Хищники величиной со льва, тигра, гиену производили опустошения среди этого нового царства животных. В общем характер его, даже на крайнем севере и на берегах нынешнего ледовитого моря, походил на характер населения, который представляет ныне только жаркий пояс, и все же ни один вид не был абсолютно тождествен.

Среди этих животных выделялся в особенности слон, называемый русскими *мамонтом* (*Elephas primigenius*, Blumenb.), вышиной от пятнадцати до восемнадцати футов, покрытый грубой рыжей шер-

* См. мои «Recherches», том V, первая часть, стр. 309.

** *Ibid.*, стр. 390.

*** *Ibid.*, стр. 391.

**** *Ibid.*, стр. 352 и 357.

стью и длинными черными жесткими волосами, которые образовывали гриву вдоль спины; его огромные бивни были вставлены в значительно более длинные, чем у наших современных слонов, альвеолы; но в общем он был довольно похож на индийского слона*. Он оставил тысячи своих трупов от Испании до берегов Сибири, их находят также во всей Северной Америке; таким образом, он был распространен по обоим берегам океана, если, конечно, океан существовал в то время на том месте, где он теперь находится. Всякий знает, что его бивни так хорошо сохранились в холодных странах, что из них делают то же употребление, как и из свежей слоновой кости; как мы уже заметили раньше, были найдены экземпляры с мясом, кожей и волосами, оставшиеся замороженными со времени последней катастрофы земного шара. Татары и китайцы воображали, что это животное живет под землей и погибает, лишь только увидит дневной свет.

После него, почти равный ему, был находим в тех же странах, составляющих два современных континента, *мастодонт с узкими зубами*, похожий на слона, вооруженный, как и последний, огромными бивнями, но бивнями, покрытыми эмалью; он был на более низких ногах; его бугристые, покрытые толстым слоем блестящей эмали коренные зубы в течение долгого времени доставляли так называемую западную бирюзу**.

Его остатки, довольно обычные в Европе умеренного климата, не столь часты на севере; но их находят также в горах Южной Америки вместе с двумя близкими видами.

* См. мои «Recherches», том I, стр. 75—195 и 335; том III, стр. 371, 405; том IV, стр. 491.

** Ibid., том I, стр. 250—265 и 335; том IV, стр. 493.

Северная Америка обладает в неисчислимом количестве остатками *большого мастодонта*—вида более крупного, чем предыдущий, столь же высокого, как и слон, с бивнями меньшей величины; его коренные зубы, усеянные острыми бугорками, заставляли долгое время считать его плотоядным животным*.

Его кости были очень толсты и крепки; говорят, что были найдены его копыта и его желудок еще хорошо сохранившимися, и уверяют, что желудок был наполнен раздробленными ветвями деревьев. Дикие верят, что эта раса была уничтожена богами из боязни, чтобы она не уничтожила людской род.

Вместе с этими огромными толстокожими жило два рода немного ниже ростом—носороги и гиппопотамы.

Гиппопотам в эту эпоху был довольно обычен в странах, составляющих теперь Францию, Германию, Англию, в особенности он был распространен в Италии. Его сходство с современным африканским видом столь велико, что нужно очень внимательное сравнение, чтобы заметить различия**.

В это же время существовал маленький вид гиппопотама величиной с кабана, с которым теперь ничего нельзя сравнить.

Носороги больших размеров были, по крайней мере в числе трех видов, все двурогие.

Наиболее распространенный в Германии и в Англии вид (мой *Rh. tichorhinus*), который, так же как и слон,

* См. мои «Recherches», том I, стр. 206—249; том III, стр. 376.

** См. мои «Recherches», том I, стр. 304—322; том III, стр. 380; том IV, стр. 493. Я только что получил из Сицилии от графа де Ратти-Ментон кости гиппопотама, несколько меньшего, чем обычно, которых было очень много найдено в пещере близ Палермо.

встречается вплоть до берегов Ледовитого моря, где также сохранились целные экземпляры, имел удлиненную голову, очень мощные носовые кости, поддерживаемые костной, а не просто хрящевой перегородкой, и не имел резцов*.

Другой вид более редкий, обитавший в странах с более умеренным климатом (*Rh. incisivus*)**, имел резцы, как наши современные носороги Восточной Индии, и был особенно схож с носорогом Суматры***; его отличительные признаки были связаны с несколько иной формой головы.

У третьего вида (*Rh. leptorhinus*), так же как у первого и как у современных носорогов Каштадта, не было резцов; но он отличался более заостренной мордой и более тонкими конечностями****. Кости его находят преимущественно в Италии, в тех же слоях, что и кости слонов, мастодонтов и гиппопотамов.

Существует затем еще четвертый вид (*Rh. minutus*), снабженный, как и второй, резцами, но значительно меньший по размерам, едва превышающий свинью*****. Он, конечно, был редок, так как остатки его были найдены только в некоторых местах Франции.

Кроме этих четырех родов больших толстокожих был еще один, равный им по величине, коренные зубы которого походили на зубы тапира, но его нижняя челюсть имела два огромных бивня, почти равных бивням слона. Те, кто пополнили этим признаком описание этого животного, дали ему название *дино-*

* См. мои «Recherches», том II, первая часть, стр. 64; том IV, стр. 496.

** *Ibid.*, том II, первая часть, стр. 89; том III, стр. 390, и том V, вторая часть, стр. 501.

*** *Ibid.*, том III, стр. 385.

**** *Ibid.*, том III, первая часть, стр. 71.

***** *Ibid.*, стр. 89.

терия. Он был по крайней мере вдвое длиннее гиппопотама*.

Его коренные зубы находят во многих местах Франции и Германии и почти всегда в сопровождении зубов носорогов, мастодонтов и слонов.

К ним еще присоединялся, но, повидимому, в очень немногих местах, крупный вид толстокожих, от которого известна только одна нижняя челюсть и зубы которого представляли двойное полулуние и волнистую эмаль. Г. Фишер, открывший его среди костей Сибири, назвал его *эласмотерием***.

Род лошади тоже существовал с этого времени***. Зубы ее тысячами сопровождают зубы поименованных животных почти во всех их местонахождениях; но невозможно сказать, был ли это один из ныне существующих видов, так как скелеты этих видов так схожи, что их нельзя различить по отдельным фрагментам.

Жвачные были гораздо более многочисленны, чем в эпоху палеотериев,—их численное отношение должно было мало отличаться от современного; но относительно многих видов можно утверждать, что они были иными.

Это в особенности можно с большой уверенностью сказать об олене, по величине превышающем даже лося, обычном в мергелях и торфяниках Ирландии и Англии; остатки его открыли также во Франции, Германии и Италии в тех пластах, которые содержат также кости слона: его расширяющиеся ветвистые

* *Ibid.*, tome II, première partie, p. 165. Нижняя челюсть этого животного, сохранившая еще свои бивни, была найдена совсем недавно в песках Эппельсгейма, очень богатых костями. См. Мém. de M. Kaup, dans l'Isis de 1829, p. 409. Я буду говорить подробно о ней в моем прибавлении.

** См. мои «Recherches», том III, первая часть, стр. 95.

*** *Ibid.*, том II, первая часть, стр. 109.

рога достигают двенадцати и четырнадцать футов от одной вершины до другой, следуя по изгибам*.

Различие не столь ясно для костей оленей и быков, собранных в различных пещерах и расселинах некоторых скал; иногда, в особенности в пещерах Англии, они сопровождаются костями слона, носорога, гиппопотама и одной гиены, встречающейся также во многих рыхлых слоях вместе с теми же толстокожими; следовательно, они относятся к тому же веку, но не менее трудно сказать, чем они отличаются от современных быков и оленей**.

Трещины скал Гибралтара, Сетты, Ниццы, Уливетто около Пизы и других мест побережья Средиземного моря заполнены красным твердым цементом, заключающим в себе обломки скал и пресноводные раковины с большим количеством костей четвероногих: это то, что мы называем костяными брекчиями. Находящиеся в них кости часто обнаруживают признаки, достаточные для того, чтобы доказать, что они принадлежат неизвестным по крайней мере в Европе животным. Там находят, например, четыре вида оленей, из которых у трех зубы наделены признаками, наблюдаемыми только у оленей индийского архипелага.

Около Вероны имеется пятый вид, рога которого по объему превосходят рога оленей Канады***. Гг. Жобер и Круазе открыли много других новых видов оленей в горах Перрье или Булады, около Иссеуары, в Оверни****.

* См. мои «Recherches», том IV, стр. 70.

** Об этом я буду говорить в дополнительном томе к моим «Recherches».

*** См. мои «Recherches», том IV, стр. 168—225.

**** Recherches sur les ossements fossiles du département du Puy-de-Dôme (Clermont, 1829).

В некоторых местах вместе с костями носорогов и других четвероногих этой эпохи находят кости оленя, настолько похожего на северного оленя, что очень трудно найти у него отличительные признаки; это тем более удивительно, что места обитания северных оленей ограничены теперь самыми холодными странами севера, тогда как весь род носорогов принадлежит жаркой зоне*.

В слоях, о которых мы говорим, находятся остатки вида, очень похожего на лань, но на одну треть большего по величине**, бесчисленное количество рогов, очень похожих на рога современных оленей***, а также костей, очень похожих на кости зубра**** и на кости домашнего быка*****,—двух видов, очень различных, которых натуралисты, наши предшественники, нехотая смешивали. В то же время, для целых черепов, похожих на черепа двух этих животных, или мускусных быков Канады*****, которых часто извлекали из земли, залегание не было достаточно твердо установлено, чтобы можно было быть уверенным, что эти виды являются современниками упомянутых больших толстокожих.

Костные брекчи побережья Средиземного моря доставили также два вида пищух*****—животных, существующих ныне только в Сибири; два вида кроликов*****, полевок и крыс размером с во-

* См. мои «Recherches», том IV, стр. 89.

** *Ibid.*, стр. 94.

*** *Ibid.*, стр. 98.

**** *Ibid.*, стр. 140 и том V, вторая часть, стр. 509.

***** *Ibid.*, стр. 150; том V, вторая часть, стр. 510.

***** *Ibid.*, том IV, стр. 155.

***** *Ibid.*, стр. 199—204.

***** *Ibid.*, стр. 174, 177 и 196; том V, первая часть, стр. 55.

дяную крысу или с мышь*. Пещеры Англии также доставили тех же животных**.

Костные брекции заключают в себе также кости землероек и маленьких ящериц***.

В некоторых песчаных слоях Тосканы встречаются зубы дикобраза****, а в таких же слоях России черепа одного вида бобра, по размерам больше нашего, которого г. Фишер называл *трогонтерием* (*Trogontherium*)*****.

Но в особенности среди неполнозубых расы животных предпоследней эпохи приобретают размеры, много превышающие размеры современных их родичей, и достигают совершенно гигантских размеров.

Мегатерий соединяет часть родовых признаков броненосцев с признаками ленинцев, а по величине равняется самому крупному носорогу. Его когти должны были быть чудовищной длины и крепости, весь его костяк необычайной мощности. Их отрывали пока только в песчаных слоях южной Америки*****.

Мегалоникс был очень схож с ним по признакам, но был немного меньше по величине; его когти были длиннее и острее. Несколько костей и целые дальцы были найдены в некоторых пещерах Виргинии и на одном острове побережья Георгии*****.

Эти два огромных неполнозубых оставили свои кости только в Америке; однако, Европа обладала

* См. мои «Recherches», том V, стр. 178, 202 и 206; том V, первая часть, стр. 54.

** *Ibid.*, том V, первая часть, стр. 55.

*** *Ibid.*, том IV, стр. 206.

**** *Ibid.*, том V, вторая часть, стр. 517.

***** *Ibid.*, том V, первая часть, стр. 59.

***** *Ibid.*, том V, первая часть, стр. 174; вторая часть, стр. 519.

***** *Ibid.*, том V, первая часть, стр. 160.

одним таким животным, не уступавшим им в силе. Мы знаем его по единственной ногтевой фаланге, но ее достаточно, чтобы убедить нас, что оно было очень похоже на ящера (*pangolin*), но ящера около двадцати четырех футов длины²⁹. Он жил в тех же местах, что и слоны, носороги и *динотерии*, так как кости его найдены вместе с костями этих животных в песках в области Дармштадта, недалеко от Рейна*.

Костные брекчии содержат также, но очень редко, кости хищников**, которые гораздо многочисленнее в пещерах, т. е. в более обширных и сложных пустотах, чем в щелях и жилах, заполненных костной брекчией. Особенно Юра славится своими пещерами в части, переходящей в Германию, где в течение веков было собрано и уничтожено невероятное количество этих костей, так как им приписывали специальные лечебные действия, и тем не менее их остается достаточно, чтобы удивить наше воображение. Тут преимущественно встречаются кости одного вида очень крупного медведя (*Ursus spelaeus*), характеризующегося более выпуклым лбом, чем у какого бы то ни было другого из наших современных медведей***. К этим костям примешиваются кости двух других видов медведей (*U. arctoidens* и *U. priscus*)****, кости одной гиены (*H. fossilis*), близкой к пятнистой гиене Капштата, но отличающейся некоторыми деталями в строении зубов и в форме головы*****, кости двух тигров или пантер*****, волка*****,

* См. мои «Recherches», том V, первая часть, стр. 193.

** *Ibid.*, том IV, стр. 193.

*** *Ibid.*, стр. 351.

**** *Ibid.*, том IV, стр. 356—357.

***** *Ibid.*, стр. 392 и 507.

***** *Ibid.*, стр. 452.

***** *Ibid.*, стр. 458.

лисицы*, росомахи**, хорьков, виверр и других маленьких хищников***.

Здесь можно еще отметить странное смешение животных, сходные с которыми живут теперь в таких отдаленных странах, как Капштат, страна пятнистой гиены, и Лапландия, страна современных росомах; так, мы видели в одной пещере Франции рядом носорога и северного оленя.

Медведи редки в наносных слоях. Говорят, однако, что в Австрии и в Генегау был найден большой пещерный вид, и есть в Тоскане один особенный вид, замечательный по сжатым клыкам (*U. cultridens*)****. Гиены попадаются чаще: во Франции мы находили их вместе с костями слона и носорога. Недавно в Англии нашли пещеру, содержащую необычайные количества костей гиен всех возрастов, даже хорошо распознаваемые экскременты их. Повидимому, они долго жили здесь и, вероятно, они же притащили сюда кости слонов, носорогов, гиппопотамов, лошадей, быков, оленей и различных грызунов, которые встречаются вместе с их костями и несут на себе явственные следы зубов гиен. Но что должна была представлять собою почва Англии, когда эти огромные животные служили добычей хищных зверей? Эти пещеры содержат также кости тигров, волков, лисиц, но кости медведей необычайно редки*****.

Как бы то ни было, очевидно, в эпоху, население которой мы рассматриваем, класс хищных был мно-

* См. мои «Recherches», том IV, стр. 461.

** *Ibid.*, стр. 475.

*** *Ibid.*, стр. 467.

**** *Ibid.*, том IV, стр. 378 и 507; том V, вторая часть, стр. 576.

***** См. прекрасный труд Бёкленда под заглавием *Reliquiae diluvianae*.

гочислен и могуществен; он насчитывал трех медведей с округлыми клыками, одного со сжатыми, большого тигра или льва, другую кошку величиной с пантеру, двух гиен, одного волка, лисицу, росомаху, куницу, хорька.

Класс грызунов, состоящий вообще из слабых и мелких видов, мало замечался собирателями ископаемых, но все же остатки их в слоях и отложениях, о которых мы теперь говорим, доставили нам также неизвестные виды. Таков в особенности один вид пищухи (*Lagomys*) из костных брекчий Корсики и Сардинии, немного похожий на *Lagomys alpinus* высоких сибирских гор; таким образом, справедливо, что не всегда нужно искать в жаркой зоне животных, похожих на животных предпоследней эпохи.

Таковы главные животные, остатки которых были собраны в тех массах земли, песка и ила, в том дилувии, который повсюду покрывает наши равнины, заполняет наши пещеры и загромождает расселины наших скал; животные эти, несомненно, составляли население наших континентов в эпоху великой катастрофы, погубившей их расы и приготовившей почву, на которой живут нынешние животные.

Какое бы сходство ни представляли некоторые из этих видов с видами наших дней, нельзя отрицать, что в целом это население имеет очень отличный характер и что большая часть составлявших его рас уничтожена.

Особенно поразительно, что среди всех этих млекопитающих, большая часть которых имеет своих представителей в жарких странах, нет ни одного четвероногого, не найдено ни одной кости, ни одного зуба обезьяны, хотя бы обезьян вымерших видов.

Нет также ни одного человека; все кости нашего вида, собранные с теми костями, о которых мы только

что говорили, находились здесь случайно *, и число их к тому же бесконечно мало, чего, конечно, не могло бы быть, если бы люди имели поселение в странах, обитаемых этими животными.

Где же тогда был человеческий род? Это последнее, самое совершенное создание творца, существовало ли оно где-нибудь? Животные, сопровождающие его ныне на земном шаре, следов которых нет среди ископаемых, окружали ли они его? Поглощены ли пучиной страны, где он жил вместе с ними, в то время, когда были осушены те страны, которые он населяет ныне и в которых великое наводнение могло уничтожить все предшествующее население? Изучение ископаемых не говорит нам об этом, а к другим источникам нам не следует прибегать в этом Рассуждении.

Верно то, что мы находимся теперь по крайней мере среди четвертого последовательного ряда поколений наземных животных и что после века пресмыкающихся, после века палеотериев, после века мамонтов, мастодонтов и мегатериев пришел век, когда человеческий род, в сопровождении нескольких домашних животных, господствует и мирно обрабатывает землю, и только в пластах, образованных в течение этой эпохи, в аллювии, в тор-

* См. в «*Reliquiae diluvianae*» Бёкланда сказанное о скелете женщины, найденном с костяными булавами в пещере Певилленда, и в моих «*Recherches*», tome IV, page 193, сказанное о фрагменте челюсти, найденном в костных брекчиях Ниццы.

Г. Шлотгейм нашел человеческие кости в расщелинах Нестрица, где находились также кости носорога; но он сам высказывает сомнение относительно эпохи, в которую они были отложены. Кое-какие человеческие кости из некоторых южных пещер, которые мне представился случай исследовать, были, как мне казалось, отложены здесь после костей вымерших четвероногих.

фяниках, в новейших конкрециях находятся в ископаемом состоянии кости, которые все принадлежат известным, ныне живущим животным.

Таковы человеческие скелеты Гваделупы, инкрустированные в травертине вместе с наземными раковинами острова и обломками раковин и мадрепоровых кораллов окружающего моря; таковы же кости быка, оленя, косули, бобра, обычные во всех торфяниках, и все кости людей и домашних животных в речных отложениях, на кладбищах, на древних полях сражений.

Ни один из этих остатков не принадлежит ни мощным осадкам последней катастрофы, ни отложениям предшествующих веков.



ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВ

ТАБЛИЦА 1

Человеческий скелет, инкрустированный в травертине Гваделупы. Он лежит на правой стороне, череп и левая нога отсутствуют.

- a.* Левая скуловая кость.
- b.* Нижняя челюсть той же стороны.
- c.* Передняя часть лопатки.
- d.* Плечевая кость.
- e.* Часть локтевой кости.
- f.* Часть лучевой кости.
- g. g.* Несколько костей запястья и пальцев.
- h.* Левая безымянная кость, обломанная.
- i.* Бедренная кость.
- k.* Большая берцовая кость.
- l.* Малая берцовая кость
- m. m.* Позвоночник.
- o. o. o.* Ребра.
- p. p. p.* Раковины, рассеянные в породе.

ТАБЛИЦА 2

Различные ископаемые, изображение которых не было дано в «Исследованиях об ископаемых костях.»

Рисунки: 1-й и 2-й. Две половины гипсовой глыбы из Монмартра, содержащей часть скелета первой летучей мыши, открытой в этих каменоломнях.

Рисунок 1. Спинная сторона, где видны остатки лопаток, головы, половина плечевых и локтевых костей, продольно расщепленных, и небольшие части ключиц.

Рисунок 2. Брюшная сторона, где видны нижняя челюсть, зубы, несколько остатков позвонков, ключицы, плечевые и локтевые кости, продольно расщепленные.

Рисунок 3. Гипсовая глыба из Монмартра, содержащая хорошо сохранившиеся верхнюю челюсть, небо и зубы *Aplrotherium leporinum*, которую автор не имел во время появления третьего тома его «Ископаемых костей».

Оба эти прекрасных куска, представленных в натуральную величину, были подарены Королевскому кабинету графом де-Бурнон.

Рисунки 4 и 5. Половина нижней челюсти мастодонта с узкими зубами, найденная на земле г. графа де-Бренер, о которой говорится в «Исследованиях об ископаемых костях» (том V, вторая часть, стр. 498). Этот экземпляр представлен в девятую часть его величины.

ТАБЛИЦА 3

Рисунок 1. Прекрасный скелет плезиозавра, найденный мисс Мери Аннинг и подаренный Музее естественной истории г. Прево. Он описан в «Исследованиях об ископаемых костях» (том V, вторая часть, стр. 475).

Так как голова и большая часть шеи в нем отсутствовали, то эти части прибавлены (рисунок 2) по другому скелету, являющемуся собственностью герцога Букингемского.

ПРИБАВЛЕНИЕ

К

РАССУЖДЕНИЮ О ПЕРЕВОРОТАХ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМНОГО ШАРА

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПТИЦ, ИМЕНУЕМЫХ ДРЕВНИМИ
ЕГИПТЯНАМИ ИБИСАМИ ³⁰

Все слышали об ибисе—птице, которой египтяне отправляли религиозный культ, которую они разводили в ограде своих храмов, которой они предоставляли свободно бродить по улицам своих городов, убийца которой, даже невольный, наказывался смертью *, которую они бальзамировали с такою же тщательностью, как своих собственных родителей,— о той птице, которой они приписывали девственную чистоту, нерушимую привязанность к их стране, эмблемой которой она была, привязанность, доходящую до того, что она предпочитала умереть с голоду, если ее переносили в другие места, птице, инстинктивно угадывающей круговорот и ущерб луны и могущей согласно этому определять количество своей дневной порции пищи и регулировать развитие своих детенышей, птице, которая останавливала у границ Египта змей, могущих произвести опустошение в этой священной земле**, и которая внушала

* Herod., I, 2.

** Aelian., lib. II, cap. 35 et 38.

им такой страх, что они боялись даже ее перьев*, наконец, птице, облик которой приняли бы боги, если бы они были принуждены принять смертную оболочку и в которую Меркурий действительно превратился, когда он захотел пройти по земле и научить людей наукам и искусствам.

Казалось, не было другого животного, которое было бы так легко распознать, как именно это, потому что нет другого животного, о котором древние оставили бы нам, как об ибисе, одновременно и прекрасные описания, и точные и притом раскрашенные рисунки и даже его тело, тщательно сохраненное со всеми перьями под тройной оболочкой: предохранительной горной смолы, толстого плотно закрученного полотна и прочных, хорошо замазанных сосудов.

И, однако, из всех современных авторов, говоривших об ибисе, только один Брюс, этот путешественник, более знаменитый своей отвагой, чем правильностью своих понятий в естественной истории, не ошибся в определении вида этой птицы; однако, его взгляды в этом отношении, несмотря на их правильность, не были приняты натуралистами**.

После нескольких колебаний в мнении об ибисе к моменту моего первого издания этого труда все, казалось, согласилось на том, чтобы присвоить название ибиса птице, происходящей из Африки, приблизительно равной по размерам аисту, с белым опереньем, с черными перьями крыльев, стоящей на длинных красных ногах, вооруженной длинным дугообразным клювом бледножелтого цвета, с острыми краями, закругленным у основания и с выемкой около конца, передняя часть головы которой покрыта

* Aelian., lib. I, cap. 38.

** Bruce, traduction française, in 8, tome XIII, page 264, et atlas, planche XXXV. Описана им под именем абу-ганнес.

красной кожей, лишенной перьев и не простирающейся за пределы глаз.

Таков ибис Перро*, белый ибис Бриссона**, египетский белый ибис Бюффона*** и *Tantalus ibis* Линнея в его двенадцатом издании.

Затем, по уверению г. Блюменбаха, именно этой самой птице египтяне оказывали божеские почести****, хотя он признавал, что она очень редка, по крайней мере в Нижнем Египте; а между тем г. Блюменбах имел возможность исследовать кости настоящего ибиса в мумии, которую он раскрыл в Лондоне*****.

Я разделял ошибку упомянутых мною знаменитых людей до того момента, когда лично мог рассмотреть несколько мумий ибисов.

Это удовольствие было мне предоставлено впервые в 1799 году покойным г. де-Фуркруа, которому г. Гробер, полковник артиллерии, возвратившийся из Египта, доставил две таких мумии, которые обе были добыты из колодцев Саккары. Осторожно развертывая их, мы обнаружили, что кости забаль-

* Description d'un ibis blanc et de deux cigognes. Académie des Sciences de Paris, tome III, pl. III, page 61 de l'édition in 4°, de 1734, pl. XIII, fig. I. Клюв представлен урезанным на конце, но это ошибка рисовальщика.

** Numenius sordide albo rufescens, capite anteriore nudo rubro; lateribus rubro purpureo et carneo colore maculatis, remigibus majoribus nigris, rectricibus sordide albo rufescens, rostro in exortu dilute luteo, in extremitate aurantio, pedibus griseis... Ibis candida. Brisson, Ornithologie, tome V. page 349.

*** Planches enluminées, numéro 389, Histoire des Oiseaux, tome VIII in 4°, page 14, planche I. Этот последний рисунок есть копия рисунка Перро с той же ошибкой.

**** Handbuch der Naturgeschichte, стр. 203 издания 1799 г., но в издании 1807 г. он дал название ибиса птице, которой оно действительно принадлежит.

***** Transactions philosophiques 1794.

замированной птицы были значительно меньше, чем кости *Tantalus ibis* натуралистов; что по размерам они не на много превышали кости кроншнепа; что клюв ее походил на клюв этого последнего, кроме длины, которая была немного меньше, пропорционально величине, и совсем не был похож на клюв *Tantalus*; наконец, что его оперенье было белым с перьями крыльев, отмеченными черным, как это указывали древние.

Мы убедились, таким образом, что птица, которую древние египтяне бальзамировали, была совсем не *Tantalus ibis* натуралистов, что она была меньше и что ее следовало искать в роде кроншнепов.

После исследований мы обнаружили, что мумии ибиса, вскрытые до нас различными натуралистами, были подобны нашим. Бюффон определенно говорит, что он рассматривал много мумий, что птицы, в них содержащиеся, имели клюв и размеры кроншнепа, и тем не менее он слепо следовал за Перро, считая африканского *Tantalus* ибисом.

Одна из этих мумий, вскрытых Бюффоном, существует еще в Музее; она подобна тем, какие мы видели.

Доктор Шоу в дополнении к своему Путешествию («Voyage», английское издание in folio, Оксфорд, таблица V и стр. 64—66) описывает и тщательно рисует кости подобной мумии. Клюв,—говорит он,—имеет в длину шесть английских дюймов, он похож на клюв кроншнепа и т. д. Одним словом, его описание всецело совпадает с нашим.

Кайлюс («Recueil d'Antiquités», том VI, таблица XI, рисунок 1) дает изображение мумии ибиса, высота которой вместе с повязками равнялась лишь одному футу семи дюймам четырем линиям, хотя он определенно говорит, что птица стояла на ногах с поднятой головой и что ни одна часть ее не была согнута при бальзамировании.

Гассельквист, который принял за ибиса маленькую черно-белую цаплю, основывает свое мнение на том, что рост этой птицы, равной вороне, очень хорошо подходит к размерам мумии *. Как же Линней мог дать название ибиса птице величиной с аиста? В особенности, как мог он считать эту птицу тождественной с *Ardea ibis* Гассельквиста, которая, помимо своей маленькой величины, имела прямой клюв? И как эта ошибка в синонимике могла сохраниться до сегодняшнего дня в «*Systema naturae*»?

Немного времени спустя после осмотра, произведенного нами у г. Фуркруа, г. Оливье имел любезность показать мне кости, взятые им из двух мумий ибисов, и раскрыть вместе с нами две других мумии; кости в них оказались подобными костям мумий полковника Гробера. Только одна из четырех была меньше, но по эпифизам легко было заключить, что она принадлежала молодой особи.

Единственный рисунок клюва забальзамированного ибиса, не вполне согласовавшийся с объектами, которые мы имели перед глазами, принадлежал Эдварсу (таблица CV): клюв на одну девятую часть больше; мы, однако, не сомневаемся в верности рисунка, так как г. Оливье показал нам также клюв, тоже взятый из мумии, на восьмую или девятую часть длиннее, чем другие (смотри таблица VI, рисунок 2). Этот клюв доказывает только, что среди ибисов встречаются особи более крупные, чем другие; он совершенно не говорит в пользу принадлежности к *Tantalus*, так как совершенно не имеет формы клюва этого последнего: он всецело походит на клюв кроншнепа. Кроме того, клюв *Tantalus* превосходит на

* Hasselquist, *Iter palaestinum*, page 249. *Magnitudo gallinae, seu cornicis*; page 250, *vasa quae in sepulcris inveniuntur, cum avibus conditis, hujus sunt magnitudinis.*

одну треть клювы самых больших забальзамированных ибисов и на две пятых клювы самых маленьких.

Более того, мы убедились, что имеются подобные же вариации в величине клюва у наших европейских кроншнепов в связи с возрастом и с полом; они еще резче выражены у зеленого кроншнепа Италии и у наших веретенников (*barges*); эта способность вариировать в относительной длине клюва свойственна, повидимому, большей части видов семейства бекасов.

Наконец, наши натуралисты вернулись из Египта с богатой жатвой как древних, так и современных объектов. Мой ученый друг, г. Жоффруа-Сент-Илер, в особенности заботливо собирал мумии всяких видов и привез большое количество мумий ибисов как из Саккара, так и из Фив. Первые были в таком же состоянии, как и мумии, привезенные г. Гробером, т. е. их кости подверглись как бы полусгоранию и потеряли прочность: они ломались от малейшего прикосновения, и было очень трудно получить их целиком, и еще труднее скрепить их, чтобы получить скелет.

Кости мумий из Фив сохранились гораздо лучше, по причине ли более жаркого климата или более действительных способов их приготовления. Г. Жоффруа пожертвовал несколько мумий, и мой помощник г. Руссо, при помощи терпения, ловкости и остроумных и тонких приемов достиг того, что воссоздал цельный скелет, после того как он извлек все кости и соединил их очень тонкой латунной проволокой. Этот скелет помещен в анатомических галлереях Музеума, одно из лучших украшений которого он представляет. Мы даем его изображение на таблице IV.

Очевидно, эта мумия должна была принадлежать животному, содержавшемуся в домашнем состоянии в храме, так как его левая плечевая кость была сло-

мана и вновь сращена. Вероятно, дикая птица, крыло которой было бы сломано, погибла бы раньше, чем успела выздороветь, вследствие невозможности преследовать добычу или избежать преследования своих врагов.

Этот скелет дает нам возможность определить без всяких колебаний признаки и пропорции птицы; мы убедились, что это был во всех статьях настоящий кроншнеп, немного больший по размерам, чем кроншнеп европейский, но клюв которого был толще и короче. Вот сравнительная таблица размеров этих двух птиц, взятая для ибиса со скелета фиванской мумии, а для кроншнепа со скелета, существовавшего уже раньше в наших анатомических галлереях. Мы присоединили к ним те части ибисов Саккары, которые мы могли получить целыми.

Части тела	Скелет ибиса из Фив	Скелет кронш- непа	Ибис из Саккары	
			больший	меньший
Голова и клюв вместе	0,210	0,215	—	—
Голова одна . . .	0,047	0,040	—	—
Четырнадцать шей- ных позвонков вместе	0,192	0,150	—	—
Спина	0,080	0,056	—	—
Крестец	0,087	0,070	—	—
Копчик	0,037	0,035	—	—
Бедреная кость . .	0,078	0,060	—	—
Голень	0,150	0,112	—	0,095
Предплюсна . . .	0,102	0,090	—	—
Срединный палец .	0,097	0,070	—	—
Грудина	0,092	0,099	—	—
Ключица	0,055	0,041	—	0,04
Плечевая кость . .	0,133	0,106	0,124	—
Предплечье	0,153	0,117	0,144	0,114
Кисть	0,125	0,103	—	—

Из этой таблицы видно, что животное из Фив было больше, чем наш кроншнеп, что один из ибисов Саккары занимает середину между фиванским ибисом и нашим кроншнепом, и что второй был меньше последнего. Здесь видно также, что различные части тела ибиса не находятся между собою в тех же пропорциях, как части кроншнепа. Например, клюв первого значительно короче, хотя все остальные части длиннее, и т. д.

Однако эти различия в пропорциях не выходят за пределы того, чем могут отличаться виды одного и того же рода; формы и признаки, которые можно считать родовыми, абсолютно те же самые.

Итак, настоящего ибиса нужно было искать не среди танталов высокого роста с режущим клювом, а среди кроншнепов; обратите внимание, что под именем *кроншнепа* (*courlis*) мы понимаем не тот искусственный род, образованный Латамом и Гмелином из всех голенастых с загнутым вниз клювом и голой головой, будет ли его клюв округленный или режущий,—мы понимаем под ним естественный род, который мы назовем *Numenius* и который будет заключать в себе всех голенастых с клювом, загнутым вниз, притупленным и округленным, все равно, будет ли голова голая или покрыта перьями. Это род кроншнепа, как его установил Бюффон *.

Достаточно одного взгляда на коллекцию птиц королевского кабинета, чтобы признать вид, который не был до сего времени ни назван, ни описан авторами-систематиками, за исключением, может быть, Латама, и который при тщательном его рассмотре-

* Мы окончательно установили этот род в нашем «*Régne animal*», том I, стр. 283, и, повидимому, он был принят натуралистами.

нии, оказывается, отвечает всему тому, что древние памятники и мумии дают нам как признаки ибиса.

Мы приводим здесь его изображение (таблица V). Эта птица немного крупнее кроншнепа; ее клюв дугообразен, как у кроншнепа, но немного короче и заметно массивнее в пропорциях, немного сжат у основания и имеет с каждой стороны по борозде, начинающейся от ноздри и продолжающейся до переднего конца, тогда как у кроншнепа подобная же борозда сглаживается, не доходя до середины длины клюва; цвет клюва более или менее черный; голова и две верхние трети шеи совершенно лишены перьев, и кожа здесь черная. Оперенье тела, крыльев и хвоста белое, за исключением концов больших маховых перьев крыльев, которые окрашены в черный цвет; четыре последних второстепенных пера снабжены необычайно длинными тонкими бородками, свешивающимися с краев крыльев, когда последние сложены; они прекрасного черного цвета с фиолетовым отливом. Ноги черные; бедра толще, и пальцы пропорционально длиннее, чем у кроншнепа; перепонки между основаниями пальцев больше, бедра полностью покрыты мелкими многоугольными или, как их называют, сетчатыми чешуйками; основание пальцев несет только подобные чешуйки, тогда как у кроншнепа две трети бедра и вся длина пальцев снабжены поперечными чешуйками. Под крылом, в основании бедер и у больших кроющих передних имеется рыжеватый оттенок, но этот оттенок, кажется, является индивидуальным признаком или результатом случайности, так как его не замечается на других совершенно подобных экземплярах.

Этот первый экземпляр происходит из коллекции Штатгудера, и родина его была неизвестна. Покойный г. Демулен, младший натуралист Музея, видевший два других экземпляра, уверяет, что они были из

Сенегала: один из них был якобы привезен г. Жоффруа де Вильнев, однако мы увидим далее, что Брюс* нашел этот вид в Эфиопии, где он называется абуганнес (отец Иоанн), и что г. Савиньи видел его в изобилии в Нижнем Египте, где его называют абуменгель (отец серпа). По всей вероятности, современники наши не примут буквально утверждения древних, что ибис никогда не покидал эту страну, не подвергаясь гибели**.

Это утверждение, впрочем, также противоречило бы представлению о *Tantalus ibis*, как и нашему кроншнепу, так как особи, имеющиеся в Европе, происходят из Сенегала. Как раз оттуда г. Жоффруа де Вильнев привез экземпляр, принадлежащий Музею естественной истории; он даже значительно реже встречается в Египте, чем наш кроншнеп, так как после Перро никто не говорил, чтобы он его там видел или оттуда получил.

Один экземпляр без рыжеватого оттенка, но в остальном совершенно подобный первому, был привезен г. де Лябийярдьером из его путешествия по Австралии, совершенного им вместе с г. д'Антрекасто.

Мы узнали потом, что в юности у этого рода нумениусов (*Numenius*) голова и часть шеи, становящиеся голыми с летами, покрыты перьями и что плечевые перья менее удлинены и их черный цвет бледнее и тусклее. Именно в таком состоянии нам был привезен один экземпляр из Австралии покойным Пероном; он отличается от нашего и от экземпляра г. Лябийярдьера только несколькими черными чертами на крылышке и на больших кроющих, а вся голова и верхняя часть шеи снабжена черноватыми перьями.

* Bruce, loc. cit., et Savigni, Memoire sur l'ibis, page 12.

** Aelian, lib. II, cap. 38.

Г. Савиньи привез также из Египта молодой экземпляр и изобразил его на таблице 1 своего сочинения об ибисе и в большом труде об Египте (птицы, табл. VII). Перья головы и задней части шеи у этого экземпляра скорее серые, чем черные, перья передней части шеи белые. Наконец, изображение Брюса (атлас, табл. XXXV) сделано также с молодого экземпляра в Абиссинии, почти сходного с экземпляром Савиньи.

Мы получили из Пондишери через г. Лешано экземпляр, подобный экземпляру Перона; у него только голова и небольшая верхняя задняя часть шеи покрыты черноватыми перьями, все остальное покрыто белыми перьями, но несомненно, что во взрослом состоянии у всех этих птиц голова и шея голые.

Покойный Масэ прислал Музею из Бенгалии несколько особей вида, очень близкого этому; клюв у него немного длиннее и менее дугообразный, только первое маховое перо имеет немного черноты по обеим сторонам своего конца, а второстепенные перья также немного вытянуты со слегка черноватым оттенком.

Повидимому, по словам г. Савиньи (стр. 25) г. Левальян видел еще один экземпляр, у которого тоже второстепенные маховые перья нитевидны, но на шее всегда сохраняются перья и передняя часть головы его красного цвета.

Тот же Масэ прислал нам одного танталуса, очень похожего на того, которого натуралисты считали ибисом, но маленькие кроющие перья крыльев которого и широкая полоса внизу груди черные с белыми искорками. Последние второстепенные маховые удлинены и окрашены в розовый цвет. Известно, что у *Tantalus ibis* натуралистов малые кроющие крыльев испещрены лиловыми искорками и что нижняя часть его совершенно белая.

Мы приводим здесь таблицу частей тела нескольких из этих птиц, которые можно хорошо измерить у набитых экземпляров, чтобы сравнить их со скелетами мумифицированных ибисов и убедиться в том, возможно ли было хоть минуту думать, что эти мумии принадлежат танталусу (*Tantalus*).

Части тела	<i>Tantalus ibis</i> нагуралистов	<i>Tantalus</i> из Индии Масэ	<i>Numenius ibis</i> ; по нашему мнению истин. ибис древних	<i>Numenius ibis</i> , измеренный М. Савиньи	<i>Numenius</i> Масэ	<i>Numenius</i> Лабильярдера	<i>Numenius</i> Перона	<i>Numenius</i> Лешено
Длина клюва от комис- суры до кон- чика . . .	0,210	0,265	0,125	0,154	0,148	0,165	0,131	0,133
Длина обна- женной ча- сти ноги . .	0,130	0,150	0,041	0,056	0,055	0,040	0,034	0,044
Длина цевки	0,190	0,250	0,085	0,097	0,095	0,084	0,080	0,093
Длина сред- него пальца	0,105	0,115	0,080	0,092	0,088	0,086	0,078	0,086

Теперь просмотрим книги древних и их памятники, сравним то, что они сказали об ибисе, или изображения его, ими начертанные, с птицей, только что нами описанной; мы увидим, что все трудности исчезают и все свидетельства согласуются с лучшим из них, каковым является тело самого животного, сохраненного в мумии.

«У наиболее обычных ибисов,—говорит Геродот (Euterpe, № 76),—голова и передняя часть шеи голые, оперенье белое, исключая головы, верхней части шеи, концов крыльев и гузки, где оно черное *. Их клюв и их ноги похожи на клюв и ноги других ибисов». А о последних он говорит: «Они величиной с коростеля (сгех), совершенно черного цвета. Ноги их похожи на ноги журавля, клюв крючковатый».

Многие ли путешественники дают такие хорошие описания наблюдаемых ими птиц, как Геродот дал ибису?

Как можно было приурочить это описание к птице, у которой голой была только передняя часть головы, причем она была красная, птице, у которой задняя часть тела была белая, по крайней мере не покрыта, как у нашего, черными перьями крыльев?

Однако, этот последний признак являлся существенным для ибиса. Плутарх говорит (de Iside et Osiride), что в том, как белое перерезывалось черным в оперении этой птицы, получалась фигура полумесяца. Действительно, соединением черного последних перьев крыльев с черным двух концов крыльев образуется на белом большая полукруглая выемка, которая дает белому цвету форму полумесяца.

Труднее понять, что он хотел сказать, утверждая, что ноги ибиса образуют с его клювом равносторонний треугольник. Но можно понять утверждение Элиана, что когда он прячет свою голову и свою шею под перья, он представляет немного форму

* Ψιλή τὴν κεφαλὴν καὶ τὴν δεξιὴν πτερὰν. Λευκὴ πτεροῖσι, πλὴν κεφαλῆς, καὶ αὐχένος καὶ ἄκρων τῶν πτερύγων καὶ πυγαίου ἄκρου. Покойный Ларшэ (Herodote, французское издание, том II, стр. 327), очень хорошо передает разницу слов ἀνθήν—la nuque (верхняя задняя часть шеи) и δέσρη или δερη—la gorge (горло).

сердца*. По этой причине он, по словам Гора-Аполлона (гл. 35), был эмблемой человеческого сердца.

По тому, что Геродот говорит о голом горле и о перьях, покрывающих верх шеи, можно предполагать, что он имел перед глазами индивида средних лет; но не менее верно и то, что египтяне очень хорошо знали индивидов с совершенно голой шеей. Такие именно представлены на бронзовых скульптурах в собрании египетских древностей Каилюса (том I, таблица X, № 4, и том V, таблица XI, № 1). Это последнее изображение настолько походит на нашу птицу таблицы V, что можно было бы сказать, что оно срисовано с нее.

Живопись Геркуланума также не оставляет никакого сомнения; картины под номерами 138 и 140 издания Давида и том II, стр. 315, номер 59, и стр. 321, номер 60 оригинального издания, представляющие египетские церемонии, изображают несколько ибисов, разгуливающих по паперти храма; они совершенно подобны птице, нами указанной: в особенности заметна характерная чернота головы и шеи, и по отношению их фигур к персонажам картины ясно видно, что это должна была быть птица величиной самое большее в полметра, а не в метр или около этого, как *Tantalus ibis*.

Мозаика Палестрины также представляет в своей средней части несколько ибисов, сидящих на зданиях; они ничем не отличаются от ибисов живописи Геркуланума.

Сардоникс из кабинета Мид, скопированный Шоу (arr. tab. V) и представляющий ибиса, является как бы миниатюрой птицы, нами описываемой.

Медаль Адриана в бронзе, изображенная в „Muséum de Farnèse“, в томе VI, на таблице XXVIII, фи-

* Aelian, lib. X, cap. 29.

гуре 6, и другая того же императора, серебряная, изображенная в томе III, на таблице VI, рисунке 9, дают нам фигуры ибисов, которые, несмотря на их малую величину, достаточно схожи с нашей птицей.

Что касается скульптурных фигур ибисов на цоколе статуи Нила в Бельведере и на ее копии в саду Тюильри, то они недостаточно закончены, чтобы служить доказательством; но среди иероглифов, отпечатки которых взяты на местах Египетским институтом, имеется несколько фигур, несомненно представляющих нашу птицу. Мы даем (табл. III, рис. 1) один из этих отпечатков, любезно предоставленных нам г-ном Жоффруа.

Мы особенно настаиваем на этом последнем изображении, так как оно самое автентичное из всех, будучи сделано в ту эпоху и в тех местах, где почитался ибис, и современно мумиям, тогда как другие, которые мы цитировали ранее, сделаны в Италии художниками, которые не исповедывали египетского культа и могли быть менее точными *.

Мы должны отдать дань справедливости Брюсу и сказать, что он распознал птицу, описанную им под именем *абу-ганнес*, как настоящего ибиса. Он определенно говорит, что эта птица показалась ему похожей на ту, которую заключают в себе сосуды с мумиями; он говорит, кроме того, что эта *абу-ганнес*, или *отец-Иоанн*, очень обычна на берегах Нила, тогда как он никогда не видел птицы, представленной Бюффеном под именем белого египетского ибиса.

Г. Савиньи, один из натуралистов египетской экспедиции, также уверяет, что он не нашел *Tanta-*

* Совсем недавно г. Шамполион показал нам рисунок, скопированный им в Египте и представляющий, без сомнения, нашу птицу во всех деталях.

lus в этой стране, но он собрал много наших *Nume-nius*—около озера Мензалэ в Нижнем Египте и привез с собой их шкурки.

Абу-ганнес был помещен г. Латамом в его «*Index ornitologicus*» под именем *Tantalus aethiopicus*; но он совсем не говорит о догадке Брюса по поводу тождества с ибисом.

Предшествующие Брюсу и следующие за ним путешественники, повидимому, все ошибались.

Белон думал, что белый ибис был аистом; в этом он был в явном противоречии со всеми свидетельствами; действительно, никто не разделял его мнения, за исключением аптекарей, которые взяли аиста эмблемой, потому что они смешали его с ибисом, которому приписывают изобретение клистира*.

Проспер Альбин, который напоминает, что этим изобретением мы обязаны ибису, не дает в своей «Медицине египтян» никакого описания этой птицы**. В своей *Histoire naturelle d'Égypte* он говорит об ибисе только со слов Геродота, к которым он прибавляет, очевидно, пользуясь отрывком из Страбона, который я приведу позже, что эта птица похожа на аиста по размерам и по фигуре. Он говорит, что он узнал, что ибисы, как черные, так и белые, находятся в большом количестве по берегам Нила; но из его собственных выражений явствует, что он их не видел***.

Шоу говорит об ибисе****, что он теперь необычайно редок и что он никогда его не видел. Его

* Aelian, lib. II, cap. 35; Plut., de solert. an.; Cic., de nat. deor., lib. II; Phile, de anim. prop., 16., etc.

** De Med. Aegypt., lib. I, fol. I, vers. Edition de Paris, 1646.

*** Rer. Aegypt., lib. IV, cap. I, tome I, page 199 de l'édition de Leyde, 1735.

**** См. французский перевод, том II, стр. 167.

emseesy или бычья птица, которую Гмелин очень неудачно относит к *Tantalus ibis*, равен по величине кроншнепу, имеет белое тело, клюв и ноги красные. Он держится на лугах около скота: мясо его плохого вкуса и очень быстро портится*. Ясно видно, что это не *Tantalus* и еще менее ибис древних.

Гассельквист не знал ни белого, ни черного ибиса; его *Ardea ibis*—это маленькая цапля с прямым клювом. Линней очень хорошо сделал, поместив его в своем десятом издании между цаплями; но он неправ, как я уже сказал, считая его с того времени синонимом рода *Tantalus*.

Демайе (Description de l'Égypte, часть II, стр. 25) предполагает, что ибис мог быть специальной птицей Египта и что ее называют *каплуном Фараона*, а в Алепо *сафан-баха*. Она глотает змей. Существуют белые и белые с черным; она следует за караванами, идущими из Каира в Мекку, чтобы питаться остатками животных, убиваемых во время путешествия, тогда как в другое время года не видно ни одной из них на этом пути. Однако, эти догадки автор не считает верными; он даже говорит, что надо отказаться понимать древних, когда они говорят так, что как бы не желают, чтобы их понимали. В конце концов он приходит к заключению, что древние смутно соединяли под именем ибиса всех птиц, приносящих пользу Египту тем, что они очищали его от всех опасных пресмыкающихся, в изобилии производимых этой страной, каковы гриф, сокол, аист, ястреб и т. д.

Он был прав, не считая своего каплуна Фараона ибисом, потому что, хотя его описание и очень несовершенно и хотя Бюффону и казалось, что он узнал в нем ибиса, легко видеть, также и на основании того, что говорит Покук, что эта птица должна была быть

* См. Shaw, traduction française, tome I, page 330.

хищником; действительно, из изображения Брюса (том V, стр. 191 французского издания) видно, что курица Фараона не что иное, как рашама или маленький белый гриф с черными крыльями (*Vultur percnopterus* Linn.), птица очень отличная от той, тождественность которой с ибисом мы доказали выше.

Покук говорит, что по описаниям ибиса и по изображениям, виденным им в храмах Верхнего Египта, это, повидимому, вид журавля. Я видел, — прибавляет он, — большое количество этих птиц на островах Нила; они по большей части сероватого цвета (французский перевод, издание in-12°, том II, стр. 153). Этих немногих слов достаточно, чтобы убедиться, что он знал ибиса не лучше других.

Ученые в своих догадках были не счастливее путешественников. Миддлтон считает изображением ибиса бронзовую фигуру птицы, клюв которой изогнут, но короток, шея очень длинная, на голове маленький хохолок; эта фигура не имеет никакого сходства с птицей египтян (*antiq. monum.*, табл. X, стр. 129). Вообще эта фигура даже совсем не в египетском стиле и сам Миддлтон признает, что она была сделана в Риме. Сомез, говоря о Солине, ничего не говорит по настоящему вопросу.

Что касается черного ибиса, местопребывание которого Аристотель ограничивает местностью около Пелузы*, то долго думали, что его видел только один Белон**. Описанная им под этим именем птица есть вид кроншнепа, которому он приписывает голову баклана, то есть, повидимому, голую, клюв и ноги красные***; но так как в своем путешествии он не

* Hist. anim., lib. IX, cap. 27, et lib. X, cap. 30.

** Buffon, Histoire naturelle des oiseaux, in 4°, tome VIII, page 17.

*** Belon, Nature des Oiseaux, pp. 199 et 200; et Portraits d'oiseaux folio, 44, vers.

говорит об ибисе*, то я подозреваю, что это сближение он сделал только во Франции и на основании сравнения с мумиями ибиса. Верно во всяком случае то, что в Египте неизвестен кроншнеп с красными клювом и ногами**, но что очень обычно там встречаются нашу зеленую европейскую каравайку (*Scol. falcinellus*, Linn., enl. 819) и что она даже более обильна, чем белый numenius***; а так как ростом и формой она похожа на последнего и издали ее оперенье может показаться черным, то нельзя сомневаться, что это настоящий черный ибис древних. Савиньи тоже поручил срисовать ее в Египте****, но только с молодой особи. Рисунок Бюффона сделан со взрослого, но краски слишком светлы.

Ошибка, продолжающаяся до сих пор относительно белого ибиса, началась с Перро, который первый среди натуралистов описал теперешнего *Tantalus ibis*. Эта ошибка, воспринятая Бриссоном и Бюффоном, вошла в двенадцатое издание Линнея, где к ней присоединилась и ошибка Гассельквиста, вошедшая в десятое издание, и вместе с первой образовала совершенно чудовищное смешение.

Она основывалась на представлении, что ибис был главным образом враг змей, и на том очень естественном заключении, что для того, чтобы глотать змей, нужно было иметь режущий клюв, более или менее подобный клювам аиста или цапли; это представление является единственным толковым возражением против отождествления нашей птицы с ибисом. Как, скажут нам, птица со слабым клювом, кроншнеп, могла проглатывать опасных пресмыкающихся?

* Observations de plusieurs singularités, etc.

** Savigni, Memoires sur l'ibis, page 37.

*** Savigni, Memoires sur l'ibis, page 37.

**** См. большой труд о Египте, Histoire naturelle des oiseaux, planche VII, figure 2.

Можно ответить, что положительные доказательства, каковы описания, изображения и мумии, должны быть поставлены выше рассказов о привычках, часто вымышленных без иного мотива, кроме оправдания различных культов, посвященных животным; можно было бы прибавить, что змеи, от которых ибисы освобождали Египет, показаны как очень ядовитые, но не как очень большие. Мне кажется даже, что я получил прямое доказательство того, что мумифицированные птицы, имевшие клюв, абсолютно схожий с клювом нашей птицы, были настоящими поедателями змей, ибо я нашел в одной из мумий остатки еще непеваренной кожи и чешуи змей, которые я сохраняю в наших анатомических галлереях.

Однако теперь Савиньи, который наблюдал ибиса живьем и много раз анатомировал нашего белого нумениуса, птицу, которая на основании многих доказательств и есть ибис, уверяет, что он ест только червей, пресноводных ракушек и других подобных маленьких животных. Предполагая, что это правило не имеет исключения, все, что можно вывести отсюда, так это то, что египтяне, как это случалось не раз с ними и с другими, выдумали для нелепого культа ложный аргумент.

Правда, Геродот говорит, что он видел в одном месте у края пустыни*, около Буту, узкое ущелье, где было набросано бесконечное количество костей, про которые ему говорили, что это остатки крылатых змей, которые пытаются проникнуть в Египет в начале весны и которых ибисы останавливают на пути; но он не говорит, что он был свидетелем их

* Euterpe, гл. LXXV. Геродот говорит: «В одном месте Аравии», но непонятно, как место в Аравии могло быть «близ города Буту», который находился в западной части Дельты.

борьбы и что он видел этих крылатых змей в целости. Итак, все его свидетельство сводится к тому, что он видел скопление костей, которые вполне могли принадлежать множеству пресмыкающихся и других животных, погибавших каждый год от наводнения; вода, естественно, должна была приносить трупы в те места, до которых она доходила у края пустыни; и эти остатки должны были скопляться преимущественно в узких руслах.

И, однако, именно на основании этого представления о борьбе ибисов со змеями Цицерон наделяет эту птицу крючковатым крепким клювом*. Никогда не бывши в Египте, он воображал, что это должно быть так на основании аналогии.

Я знаю, что Страбон в одном месте говорит, что ибис по форме и по величине похож на аиста**, а этот автор должен был его хорошо знать, потому что он уверяет, что в его время улицы и перекрестки Александрии были так переполнены ими, что возникали большие неудобства; но он сообщал об этом по воспоминаниям. Его свидетельство не может быть принято, раз оно противоречит всем остальным и в особенности, если сама птица налицо, чтобы опровергнуть его.

Так же точно меня не приводит в смущение отрывок, где Элиан сообщает***, со слов египетских балламирщиков, что кишки ибиса имеют девяносто шесть локтей длины. Египетские жрецы всех классов говорили столько несуразностей в естественной истории, что не нужно придавать большого значения тому, что передавали одни из наиболее низших классов их.

* *Avis excelsa, cruribus rigidis, corneo proceroque rostro.* Cic., de Nat. deor., lib. I.

** *Strab., lib. XVII.*

*** *Aelian., anim., lib. X, cap. 29.*

Мне нужно еще сделать возражение по поводу длинных нитевидных и черных перьев, покрывающих гузку нашего животного и следы которых видны на рисунке абу-ганнеса Брюса.

Древние, скажут мне, не говорят об этом в своих описаниях, и их рисунки не показывают этого. Но у меня в этом отношении имеется нечто лучшее, чем письменное свидетельство или начертанное изображение. Я нашел как раз такие перья в одной из мумий Саккары; я тщательно сохраняю их как своеобразный памятник древности и неоспоримое доказательство тождества вида. Эти перья имеют редко встречающуюся форму и не имеются, как мне кажется, ни у какого другого кроншнепа, и потому в правильности моего мнения не может оставаться ни малейшего сомнения. Совсем недавно г. Шамполион привез рисунок, где эти перья прекрасно переданы.

Я заканчиваю эту заметку изложением результатов:

1. *Tantalus ibis* Линнея должен оставаться отдельным родом вместе с *Tantalus loculator*. Их признаки следующие: *rostrum loeve, validum, arcuatum, apice utrinque emarginatum*.

2. Другие *Tantali* последних изданий должны образовать один род с обыкновенными кроншнепами: им можно дать название *Numenius*. Признаки рода будут: *rostrum teres, gracile, arcuatum, apice mutico*; как специальный признак подрода *ibis* нужно прибавить *sulco laterali per totam longitudinem exarato*.

3. Белый ибис древних не есть ибис Перро и Бюффона, который есть *Tantalus*, это также не ибис Гассельквиста, который есть *Ardea*, и не ибис де Майе, который есть *gruf*: это птица рода *Numenius* или кроншнепа, подрода ибис, который был описан и изображен до меня только Брюсом под именем абу-ганнес. Я называю его *numenius ibis, albus, capite et collo adulti nudis, remigum apicibus*,

rostro et pedibus nigris, remigibus secundariis elongatis nigro-violaceis.

4. Черный ибис древних есть, по всей вероятности, птица, известная нам в Европе под именем *каравайки* (courlis vert) или *scolopax falcinellus* Линнея: он также принадлежит роду кроншнепов и подроду ибисов.

5. *Tantalus ibis* Линнея при современной синонимике включает в себя четыре вида трех различных родов, а именно:

- 1) *Tantalus*, ибис Перро и Бюффона;
- 2) *Ardea*, ибис Гассельквиста;
- 3), 4) два *Numenius*, ибис Белона и *ox-bird* Шоу.

По этому примеру и многим другим можно судить о состоянии, в котором находится *Systema naturae*, которую следовало бы постепенно очистить от ошибок, которыми она полна, и которую, повидимому, заполняют все больше другими ошибками, нагромождая без разбора и без критики виды, признаки и синонимы.

Общее заключение всего этого труда таково, что ибис существует еще в Египте, как и во времена фараонов, и только по ошибке натуралистов могли некоторое время полагать, что этот вид исчез или изменил свою форму*.

* *N. B.* Не нужно забывать, что это рассуждение, прочитанное в Институте 1 мая 1800 года, предшествовало всему, что было написано по этому поводу членами египетской экспедиции. В последующих изданиях я заимствовал несколько фактов из статьи г. Савиньи.

Ταβλ. 1.



Рис. 3

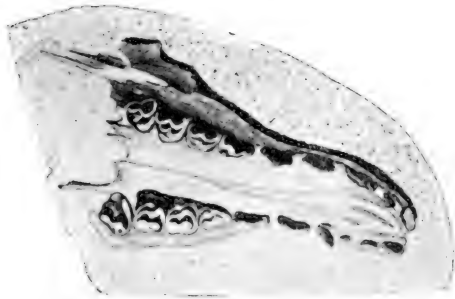


Рис. 2

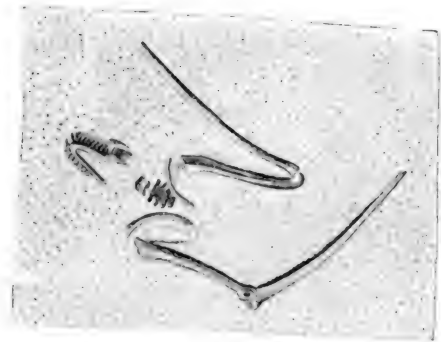


Рис. 1

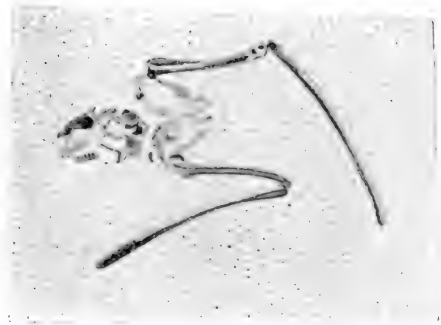


Рис. 5.

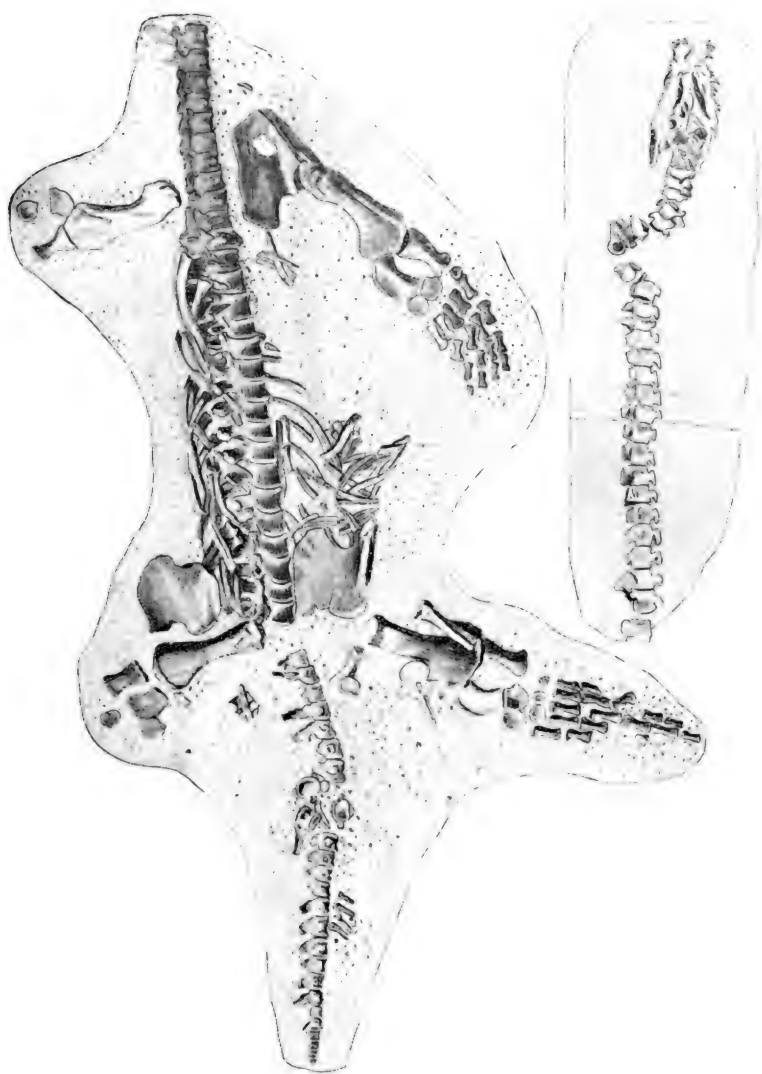


Рис. 4.



Рис. 1 и 2. Часть скелета летучей мыши из Монмартра. Рис. 3 Верхняя челюсть *Aplothenium leucomela*. Рис. 4 и 5. Половина нижней челюсти, мастодонта с узкими зубами

Табл. 3.

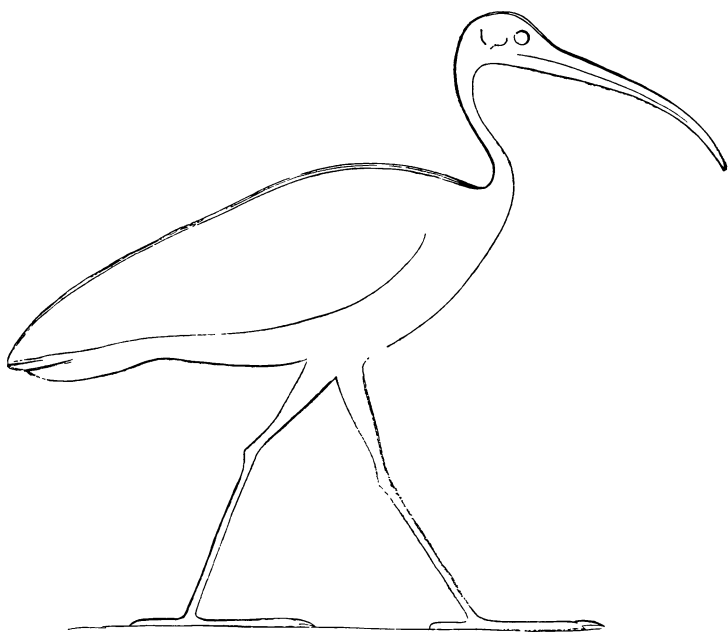




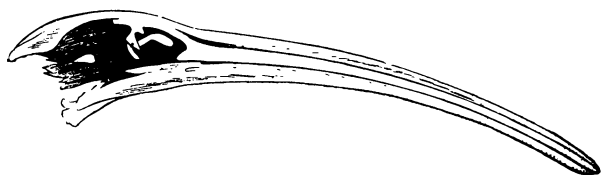
*Скелет Ибиса из мумии в Фивах, Египет.
Четверть ее натуральной величины.*



Numenius Ibis
Птица, которую я считаю подлинным
ибисом египтян.
Четверть ее натуральной величины.



*Изображение ибиса, сделанное на одном из храмов
Верхнего Египта*



*Клюв, взятый г. Оливье из одной мумии ибиса, треть
натуральной величины.*

А. А. БОРИСЯК, П. А. НОВИКОВ,
Г. П. ДЕМЕНТЬЕВ, В. В. СТРУВЕ

КОММЕНТАРИИ

¹ Исаак Ньютон (1642—1724) своим открытием законов всемирного тяготения дал теоретическое объяснение принципам небесной и земной механики, установленным астрономами и физиками XVI и XVII столетий (Коперником, Тихо де Браге, Галилеем, Кеплером, Декартом и др.). Поэтому с именем Ньютона исторически связаны главнейшие принципы классической механики, называемой иногда «ньютоновской механикой». Незыблемость этих принципов поколеблена лишь весьма недавно установлением «принципа относительности» (Альберт Эйнштейн, 1905).

По мере развития специальных отраслей естествознания и усиления в них механо-материалистических тенденций, возникает на протяжении XVIII и XIX столетий стремление объяснить все более сложные процессы в природе действием законов механического движения мельчайших частиц материи (атомов), иначе говоря, принципами классической, ньютоновской механики. Современник Кювье Лаплас писал в своих «Этюдах по теории вероятностей» о возможности всеобъемлющего «астрономического ума», который мог бы постигнуть и выразить в одной математической формуле ход всех процессов, возможных во вселенной. Повторяя в более красочной формулировке мысль Лапласа, Э. Дюбуа Реймон в своей знаменитой речи «О пределах естествознания» (1872) ставит вопрос о возможности такого познания мира путем разложения всех явлений на «механику атомов», в результате которого «весь мировой процесс» был бы представлен в одной грандиозной системе дифференциальных уравнений, решая которые чисто математически можно было бы предсказывать будущие события и вскрывать причины прошлых, неизвестных нам явлений. Признавая принципиальную возможность такого познания, Дюбуа Реймон все же признает ряд проблем, не разрешимых для нашего ума (происхождение материи, сознания и пр.). Сама по себе легенда о «мировой формуле» является идеалом механо-материализма в естествознании XIX века и свидетельством чрезвычайной переоценки подлинного значения и сущности классической механики, связанной с именем Ньютона как своего величайшего обоснователя.

Значение Ньютона в истории механики и астрономии, исключительный культ его в буржуазной науке как гениальнейшего из всех ученых неоднократно вызывали мысль о том, что и в «описательном» естествознании (геология, биология и пр.) явится когда-нибудь равновеликий Ньютону ум, который даст всеобщий принцип объяснения для бесчисленных и внешне разрозненных явлений природы. Эта мысль о «Ньютоне естествознания» иногда приписывается авторитету самого Кювье, причем ссылаются на комментируемый нами отрывок. Однако еще Кант задавался вопросом о том, возможно ли когда-либо появление в биологии своего Ньютона, который смог бы объяснить возникновение мельчайшего живого существа действием наиболее элементарных материальных факторов, простых механических процессов, причем сам Кант эту возможность отрицал. В совершенно ином смысле роль «Ньютона биологии» приписывается иногда Чарлзу Дарвину (например, Э. Геккелем).

[П. Н.]

² Здесь и далее в этой главе Кювье следует схеме строения горных кражей, установленной Палласом (см. примечание на стр. 40), который на основании своих многолетних геологических наблюдений на Урале, Алтае и в Сибири установил следующий порядок залегания пород в горных хребтах: древнейшие породы (граниты, сланцы) находятся в самых высоких вершинах, затем следуют известняки и, ближе к равнинам, песчаники. Эти породы были подняты в виде горных хребтов в разное время последовательными «вулканическими действиями». По взаимоотношению этих пород Паллас пытался установить и «возраст» горных хребтов.

[А. Б.]

³ Кювье намекает на существование двух спекулятивных теорий, боровшихся между собою в конце XVIII века за объяснение истории земной поверхности. Одна из них была представлена школой *нептунистов* (Нептун—бог моря у древних римлян), другая—школой *плутонистов* (Плутон—бог подземного мира). Нептунисты рассматривали все горные породы, в том числе и кристаллические, как осадки (химические или механические) мирового океана, а вулканические извержения как новейшее, случайное и незначительное явление в истории земли, обусловленное будто бы подземными пожарами пластов каменного угля. Главою нептунистов был Вернер (см. 4). Плутонисты впадали в другую крайность и приписывали горным породам только «огненное» происхождение из расплавленной «огненно-жидкой» массы внутренности земли. Плутонисты считали, что вулканические явления имели

место, и, притом в более энергичных формах, и в древнейшие времена и что они обусловлены огненно-жидким состоянием внутренности земли. Школа плутонистов возникла в Италии на почве изучения итальянских вулканов (Dolomieux, 1750—1801; Fugas de la Fond, 1742—1819; Spallanzani, 1729—1779 и др.).

Борьба этих двух теоретизирующих школ, естественно, не могла не быть бесплодной. Положительной стороной этой борьбы было то, что она привела к отказу от кабинетных спекуляций и к поискам решения вопросов, касающихся истории земли, в самой природе.

[А. Б.]

⁴ Термин *переходные формации* принадлежит Вернеру (см. примечание на стр. 29). Вернер делил толщу земной коры на следующие свиты: 1. *Первозданные* (или первичные) горные породы, куда входили формации: гранит, гнейс, слюдяные и другие сланцы, кварциты, кристаллические известняки, порфиры и т. д., не заключающие в себе окаменелостей и происшедшие путем кристаллизации из водного раствора. 2. *Переходные* горные породы, составляющие формации: глинистых сланцев, кремнистых сланцев, серых вакк с первыми окаменелостями; это—частью химические, частью механические осадки. По современной классификации они отвечают древнему палеозою. 3. *Пластовые* горные породы, состоящие из формаций: древних песчаников (мертвого красного лежня), каменных углей, известняков, мергелей, цехштейна, каменной соли, раковинного известняка, квадерных песчаников, мела, базальтов, миндалекаменных пород, бурых углей. По современной классификации сюда входят верхний палеозой и все последующие осадочные толщи, кончая третичными отложениями. 4. *Намытые* горные породы или формации: пески, глины, щебень, известковый туф и т. д.—четвертичные отложения по современной классификации. 5. *Вулканические* породы (лавы, пеплы, пемза, туфы и т. д.)—позднейшие породы, результат вулканической деятельности, вызванной пожарами каменноугольных пластов.

[А. Б.]

⁵ Дело идет о ледниковых валунах; но в то время, когда писал Кювье, объяснение их распространения деятельностью ледника четвертичного периода еще отсутствовало в науке.

[А. Б.]

⁶ Молассы—песчаники, переслаивающиеся с конгломератами, мергелями и пр., иногда глауконитовые; они могут быть морские—тогда в них встречаются морские раковины,

панцыри морских ежей и т. д., и пресноводные—с пресноводной и наземной фауной.

[А. Б.]

⁷ Замечание Кювье о *последователях Кеплера*, относится к весьма многочисленным в истории философии и естествознания сторонникам принципа всеобщей одушевленности материи. В наиболее общей форме это направление мысли получило наименование панпсихизма. Будучи в самой своей сути глубоко идеалистичным, панпсихизм характеризуется различными оттенками и направлениями; неодинаковы и его предпосылки у различных философов и естествоиспытателей. Знаменитый астроном Иоганн Кеплер (1571—1630), которого Кювье считает основоположником этого направления в естествознании, исходил из созерцательно-мистического понимания мира: вселенная, по его мнению, есть «образ божий», и в математических законах движения планет по их орбитам проявляется действие «душ» этих планет, а вся вселенная управляется мировой душой, обитающей в солнце. Панпсихизм подобного рода имел своих многочисленных представителей в различных странах и в последующие времена. С другой стороны, многими философами и естествоиспытателями, по преимуществу более позднего времени, нередко формулировалось учение об одухотворенности простейших элементов материи—атомов и молекул, о наличии у них элементов сознания, инстинктов и воли. Об этом варианте панпсихизма Кювье также упоминает в комментируемом нами отрывке. Его предпосылкой является неспособность формально-метафизического мышления решить вопрос о происхождении сознания в процессе исторического развития материального мира. В более близкую к Кювье эпоху видным представителем этого направления являлся Ж. Б. Робинэ (1735—1820), отказывавшийся представить себе возникновение жизни и сознания путем непрерывного развития из неживой материи и считавший, что уже каждая молекула изначально одарена жизнью, сознанием и способностью к развитию. Каждая молекула является для Робинэ как бы мельчайшим животным. Позже принцип всеобщей одушевленности материи находил себе многочисленных сторонников среди естествоиспытателей неомеханистического направления мысли и ориентировавшихся на естествознание идеалистических философов. Таковы, например, взгляды Г. Т. Фехнера (1801—1887), Германа Лотце (1817—1881), известного антидарвиниста-философа Э. Ф. Гартмана (1842—1906), знаменитого биолога-эволюциониста Э. Геккеля, экспериментального биолога Кукука, Ллойда-Моргана и мн. др.

В действительности же «одушевленность», т. е. психическая жизнь, возникла в процессе материального развития и существует лишь на высших ступенях организации материи.

[П. Н.]

⁸ Здесь Кювье имеет в виду *германскую идеалистическую философию* первой половины XIX столетия. На естествоиспытателей того времени чрезвычайно сильное влияние оказывала философия Шеллинга (1775—1854), согласно которой действительность есть проявление абсолютного духа (абсолюта). В любом процессе природы абсолют проявляется в противоположно направленных силах, стремящихся к нейтрализации при взаимном соединении. Таковы, например, сила сцепления и расширения, положительное и отрицательное электричество, положительный и отрицательный магнетизм, половая дифференцировка у животных и т. п. В подобных *полярностях* противоположностей Шеллинг видит основной закон природы. Наиболее общее проявление этого закона в мире—противоположность субъекта и объекта, духа и материи. В различных явлениях природы напряженность противоположностей неодинакова; все они представляют собой различные степени проявления всеобщей полярности материи и духа и, следовательно, лишь количественно отличаются друг от друга. Организмы и неживые тела—лишь различные проявления одной и той же деятельности,—те и другие живы, и весь мир есть один громадный организм, душою которого является бог. Но на высшей ступени—в абсолюте—*все противоположности исчезают*: абсолют=чистое тождество. Эту сторону философии Шеллинга и имеет, по видимому, в виду Кювье, говоря о современной ему философии, как исходящей из «системы абсолютного тождества или пантеизма».

Идеалистическая система Шеллинга имела многочисленных последователей в лице так называемых «натурфилософов» (Л. Окен, Стеффенс, Г. Тревиранус, Р. Браун, Н. Карус, А. Гумбольдт и мн. др.); к ним близко примыкали Кильмейер, лекции которого слушал сам Шеллинг, и поэт-натуралист И. В. Гете. Стремясь постоянно найти «полярности» в любом явлении природы, свести всякую группу явлений к их «типу» или первообразу, обнаружить «повторимость частей» в строении организма и т. п., прибегая к поверхностным аналогиям и грубым натяжкам, натурфилософы начала XIX века нередко допускали крайне небрежное отношение к установленным научным фактам, замалчивая в угоду своим абстрактным построениям одни из них, утрируя и искажая другие. Однако, это не мешало им, как на это указывает Ф. Энгельс, выска-

зывать иногда гениальные мысли, возвышавшиеся над уровнем развития тогдашней науки.

Комментируемый отрывок имеет в виду в первую очередь шеллингианствующих геологов и как своей лаконичностью, так и оттенком сдержанной иронии характеризует самого Кювье как точного исследователя природы и противника абстрактного теоретизирования в науке.

(П. Н.)

⁹ В формулируемом здесь понимании целостности организма ярко выразился характерный для Кювье (как и для Линнея) телеологизм: все части организма, гармонически соответствуя друг другу, осуществляют тем самым одну «конечную цель». Такой целью является жизнь организма, его существование в наличных условиях среды. А так как виды, по Кювье, не имеют истории в силу своей неизменности, то целесообразность всего организма и его частей должна быть изначальной и неразложимой. Витализм со времен Аристотеля выражал эту мысль тем, что признавал наличие в организмах, кроме обычной причинной зависимости процессов (*causae efficientes*), также особых «конечных причин» (*causae finales*) или целей. В другом своем сочинении («Царство животных») Кювье пишет следующее: «Зоология имеет принцип, который особенно свойствен ей и который она с пользою употребляет во многих случаях; это—принцип *условий существования*, обыкновенно называемый принципом *конечных причин*». Телеологический взгляд Кювье на природу не случаен в его мировоззрении. С точки зрения эволюционного учения всякое проявление целесообразности в организме вполне объяснимо историческим действием обычных причин. Являясь итогом исторического изменения в определенных условиях среды, всякое проявление целесообразности является не первичным, а вторичным и всегда относительным во времени и пространстве. Кювье же стал сторонником виталистической теории «конечных причин» и принципа изначальной целесообразности организмов именно в силу отсутствия у него исторического понимания природы.

[П. Н.]

¹⁰ Принцип *корреляции* (взаимоотношения) органов, впервые и притом мастерски примененный Кювье в практике палеозоологических исследований, вытекает у него, как это видно из комментируемого отрывка, целиком из телеологического понимания организма. Поэтому корреляции понимаются им статически: критерий корреляций—в константности сосуществования органов и в их физиологическом взаимодействии. В действительности же, при всем многообразии явлений кор-

реляции по их природе и по их значению в жизни животных, все они возникли исторически в процессе приспособительной эволюции. Не анализируя природы и происхождения коррелятивных связей органов, но тщательно регистрируя их, Кювье сумел затем мастерски применить знание корреляций к палеозоологическим реконструкциям с тем большим успехом, что перед ним стояла задача по преимуществу описательного изучения вымерших форм.

[П. Н.]

¹¹ Кювье дает одностороннее, *морфологическое определение вида*. Сущность вида, согласно этому определению, сводится к внешнему сходству составляющих его особей, поддерживающемуся из поколения в поколение благодаря наследственности. Такое понимание вида соответствовало уровню развития тогдашней систематики организмов. Начиная с Джона Рея, Листера, Линка, Брея и до Линнея включительно, систематика строилась на учете лишь морфологических сходств и различий между организмами, и понятие о виде у Кювье по существу остается линнеевским. Этот морфологический уклон в систематике XVII и XVIII столетий тем более естествен, что именно различия организмов по форме и строению наиболее очевидны и легче всего поддаются сравнительному изучению. Для Кювье, так же как и для Линнея, характерно признание стойких морфологических различий (*hiatus*) между видами и несущественности, «случайности» внутривидовых различий подвидов и рас; то и другое связано с убеждением Кювье в полной константности видов.

С современной точки зрения вид определяется не одним, а несколькими критериями, важнейшими из которых, кроме морфологического, являются физиологический и географический. Физиологический критерий вида заключается в способности особей одного и того же вида к свободному скрещиванию друг с другом, результатом которого является плодовитое в дальнейшем потомство; животные, относящиеся к разным видам, не вступают в такое скрещивание или же последнее остается более или менее бесплодным («психо-физиологическая изоляция» видов, по А. Семенову-Тянь-Шаньскому). Морфологический критерий вида всегда относителен в силу неодинаковости морфологического *hiatus'a* между видами и наличия внутри вида естественных комплексов особей со стойкими наследственными отличиями (расы, вариететы, подвиды и пр.). Точно так же относительным является и физиологический критерий: известны многочисленные случаи плодовитых межвидовых гибридов, например, гуся-

гуменника (*Melanotus segetum*) и гуся-сухоноса (*Cygnopsis cygnoides*), двугорбого и одногорбого верблюда, домашней овцы с европейским и азиатским муфлонами, между различными видами оленей и мн. др. Географический критерий заключается в наличии у всякого вида определенной области географического распространения (ареала), занятой им с древних времен. Размеры и конфигурация ареалов у разных видов, степень их целостности или фрагментарности, степени их полного или частичного совпадения различны, что делает и этот критерий вида не менее шатким, чем оба первых. Относительность основных критериев вида есть результат процесса эволюции.

[П. Н.]

¹² Учение Кювье о том, что различия между разновидностями у диких видов и между породами у домашних животных поверхностны и сказываются лишь на внешних и мало существенных признаках, весьма примечательно. Характерен и тот вывод его из этих рассуждений, что у животных имеются признаки, противостоящие всяким влияниям извне; такими признаками он считает особенности тела, с которыми обычно имеет дело сравнительная анатомия: характер сочленений, соотношение костей, форму зубов и т. п. Совершенно очевидна направленность этих положений Кювье против современных ему учений об изменяемости видов, о чем говорит и следующий далее выпад Кювье против эволюционистов, аргументируемый ссылками на результаты исследования мумий древнеегипетских животных. Представление Кювье о разновидностях диких видов как о *случайных* и местных отклонениях в признаках, возникших под действием особых условий среды, стоит в интимнейшей связи с его убеждением в неизменяемости видов. «Разновидности,—говорит он,—это—случайные подразделения вида» («Царство животных»). Совершенно такого же мнения был и К. Линней. Наоборот, для Дарвина (как и для Ламарка) разновидность есть начинающийся, новый вид, и наличие разновидностей внутри вида есть не случайное, а *закономерное* явление,—этап в историческом превращении вида в комплекс новых видов. В оценке Кювье значения экстерьерных различий сельскохозяйственных пород, если сравнить ее с совершенно противоположным мнением Дарвина, можно видеть показатель слабого влияния во Франции начала XIX столетия животноводческой и растениеводческой практики на успехи биологических наук. Тогда как успехи капиталистической селекции и гибридизации явились питательной средой для самых основных положений дарвинизма, ни один из французских эволюционистов не

пошел по этому пути; поэтому, хотя многие из них в своих рассуждениях близко подходили к формулировке таких проблем, как массовое размножение и перенаселение в природе, борьба за жизнь, вымирание слабейших форм и пр. (Дидро, Бюффон, Ламарк), но все же теория естественного отбора не возникла на французской почве. Даже Ламарк дал неверное объяснение происхождению пород домашних животных и растений, сводя его на длительное влияние улучшенного питания, ухода и пр. Тот факт, что, говоря о значении экстерьерных различий пород, Кювье имеет в виду лишь морфологические признаки, умалчивая о физиологических различиях между ними (удойность, яйценоскость, стойкость и нестойкость к местному климату и пр.), хорошо известных тогдашним практикам, лишний раз подчеркивает своеобразный «академизм» французской науки его времени.

[П. Н.]

¹³ Иронический выпад Кювье против ссылки эволюционистов на *медленность процесса изменения видов*, как несравнимую с ходом событий человеческой истории, нельзя признать справедливым. Об эффектах геологического времени нельзя, как это думает Кювье, судить мысленным помножением результатов отрезков времени, измеряющихся событиями человеческой истории. Еще Ламарку принадлежит сравнение медленности процессов эволюции с движением часовой стрелки, уловимым лишь при определенной продолжительности наблюдения; события человеческой истории слишком ограничены во времени, измеряясь лишь тысячелетиями, и потому не могут служить эталоном сравнения для органической эволюции, протекающей на протяжении геологических времен.

[П. Н.]

¹⁴ Это место трактата Кювье очень важно в том отношении, что оно полностью опровергает сложившееся в популярной литературе *мнение о Кювье как стороннике креационизма*. Кювье часто приписывается утверждение, будто бы после каждой катастрофы бог заново творит виды на освободившейся территории. Из комментируемого отрывка видно, что Кювье этого вовсе не думал; новые виды животных появляются, по его мнению, путем миграций фаун из мест, не затронутых катастрофой. Учение же о повторном творении на самом деле принадлежит не Кювье, а *Алсиду д'Орбиньи*—горячему стороннику взглядов Кювье, но доведшему их до крайностей. Д'Орбиньи описал (1850) 12 000 видов ископаемых беспозвоночных, расположенных в хронологическом порядке в 27 ярусов, на которые распадаются осадочные образования в земной

коре. Так как фауны всех этих ярусов будто бы не связаны между собою никакими переходными формами, а ископаемые виды, попадающиеся в двух смежных ярусах, исключительно редки, то сами смены фаун в последовательных геологических отложениях могут быть объяснены лишь действием геологических катастроф. После каждой такой катастрофы следовал акт творения новой фауны. «Двадцать семь раз один за другим подобные отдельные акты творения заселяли всю землю растениями и животными, всякий раз после геологической катастрофы, которая совершенно истребляла всю живую природу. Таков факт, достоверный и непостижимый, который мы можем только констатировать, не пытаясь проникнуть в окружающую его сверхчеловеческую тайну» («Cours élémentaire de paléontologie stratigraphique», 1849).

[П. Н.]

¹⁵ Исторический экскурс Ж. Кювье, имеющий целью доказать, что «история народов подтверждает *сравнительную недавность континентов*», является чрезвычайно интересным критическим обзором всех доступных ему тогда источников по истории древнего мира. Ряд его положений, как, например, сравнительная молодость Дендераского зодиака, соответствует исторической действительности. Но, поскольку за 100 лет, протекших с появления его труда, прибавилась масса нового материала во всех областях истории древнего мира, то экскурс его представляет теперь ценность главным образом как свидетельство блестящего остроумия и широких знаний великого естествоиспытателя и в области истории.

[В. С.]

¹⁶ Вступая в борьбу с феодализмом на первые ступени исторического прогресса, европейская буржуазия провозглашала устами своих философов и писателей лозунг равноправия человеческих рас. Но эти «романтические» призывы были забыты в последовавшие затем эпохи бесчеловечной эксплуатации цветных народов новооткрытых стран Америки и островов юго-восточной Азии, сопровождавшейся работорговлей и доходившим до планомерной резни истреблением туземного населения в ряде колоний. «Открытие золотых и серебряных приисков в Америке, искоренение, порабощение и погребение заживо туземного населения в рудниках, первые шаги к завоеванию и разграблению Ост-Индии, превращение Африки в заповедное поле охоты на чернокожих — такова была утренняя заря капиталистической эры производства» (К. Маркс, Капитал, том I, гл. XXIV). Богатая на эксплуатации колониальных народов, буржуазия оправдывала свое поведение по отношению к ним весьма удобными

рассуждениями об их «отсталости», их неспособности к самостоятельной жизни и культурному развитию; лишая их в действительности элементарных условий человеческого существования, она прикрывалась высокомерным взглядом на них, как на «низшие расы» человечества. Эпоха, когда Кювье писал свой трактат, была временем быстро возраставшей политической и культурной реакции в Европе, и неудивительно, что и Кювье, по существу никогда не отличавшийся революционным радикализмом, оказался приверженцем реакционно-шовинистического мифа о неграх как о «самой низкой человеческой расе».

[П. Н.]

¹⁷ Термины *первичные* (первозданные) и *переходные* принадлежат Вернеру (см. 4, стр. 315). «Переходные слои» Вернера по мере их дальнейшего изучения были расчленены на ряд систем. Ранее того, уже в 1795 г. Геттон (Hutton) предложил разделить осадочную толщу земной коры на первичные и вторичные слои, получившие позднее наименование палеозойской и мезозойской групп. Термин «третичные слои» был введен Кювье и Броньяром для толщи, перекрывающей меловые осадки (т. е. самые верхние мезозойские осадки) Парижского бассейна. Третичные слои вместе с самыми молодыми—четвертичными—образовали кайнозойскую группу осадков.

[А. Б.]

¹⁸ Термин *диллювий* был введен Беклендом (Buckland) в 1823 г. для слоев, залегающих между третичными и современными; он признавал их за отложения, образованные потопом, и противопоставлял им *аллювий* или современные образования. Позднее (в 1829 г.) Денуайе (Desnoyer) предложил называть диллювиальные отложения четвертичными (см. предыдущее примечание) по созвучию с нижележащими третичными отложениями. Этот последний термин является нейтральным и потому более приемлемым, тогда как диллювий (что по-латыни означает потоп) связан с определенным приписываемым ему происхождением, которое и в то время оспаривалось, а в современную эпоху и вовсе не имеет приверженцев.

[А. Б.]

¹⁹ Для этих пластов, залегающих выше мела, Кювье и Броньяр (1809) предложили название *третичных* по созвучию с подстилающими их вторичными (названными так Геттоном в 1795 г.; см. выше примечание 17).

[А. Б.]

²⁰ По современной терминологии эта таблица может быть расшифрована следующим образом:

— аллювий—отложения современной эпохи.

— озерные отложения и далее вниз, кончая третичными песчаниками с лигнитом, отвечают различным ярусам третичных отложений Англо-парижского бассейна; озерные отложения (хатский ярус) и пески Фонтенбло (стампийский) относятся к олигоцену; гипсы Монмартра с костями (людийский ярус) и грубый известняк (лютетский ярус)—к эоцену; лондонская глина и пески с лигнитом (лондонский ярус)—к палеоцену.

— белый мел, меловой туф, глауконитовый мел, зеленый песок, вельдская глина, сланцевые осадки с ракообразными представляют различные ярусы меловой системы. Сюда же относится частично юрский известняк (неоком=нижний мел), а также квадерный песчаник, представляющий верхний мел в Германской низменности:

— кораллаг, или коралловый известняк, глины, оолиты и лейас—разрез юрской системы.

— раковинный известняк и пестрый песчаник—триасовая система.

— цехштейн, магнезиальный (т. е. доломитизированный) известняк, медистый сланец и красный песчаник с порфирами и каменным углем—пермская система.

Далее следует нерасчлененный палеозой и археозой. Именем эвфотиды называли габброидные породы или крупнозернистые диабазы. «Переходные»—термин Вернера, «промежуточные»—термин Гумбольдта.

[А. Б.]

²¹ Белый мел и подстилающие его песчаные образования выделены (Omalius d'Hallo, 1822) в меловую систему; к меловой системе относятся и самые верхние песчано-мергелистые толщи из числа слагающих Юрскую горную цепь; они образуют нижний отдел меловой системы или неоком. Следующие, преимущественно известковые свиты Юрского хребта, образуют юрскую систему (выделена Броньяром в 1829).

[А. Б.]

²² Упомянутые Кювье песчаные слои с растительными остатками, а также другие континентальные и лагунные отложения, затем раковинный известняк и, наконец, пестрый песчаник выделены (1834, Альберти) в особую систему—*триасовую*. Меловая, юрская и триасовая системы образуют мезозойскую группу. Известняк, который Кювье называет «альпийским известняком», распространяющимся и на южную Германию, вместе с подстилающими его медистыми сланцами и еще ниже лежащим красным песчаником или мертвым красным лежнем, образуют пермскую систему. Пермская система

выделена в 1841 г. Мурчисоном. Она образует самый молодой член палеозойской группы.

[А. Б.]

²³ *Переходные и первичные, или первозданные, горные породы*, по терминологии Вернера (см. выше, примечание 4) относящиеся к остальному палеозою (см. примечание 17) и археозою, еще не были подразделены во времена Кювье; поэтому он говорит о них так кратко. В 1822 г. была выделена (Конибиром) только каменноугольная система; остальные же системы палеозоя были установлены в конце 30-х годов XIX века Мурчисоном и Седжвиком. Еще позднее началось расчленение археозойской толщи.

[А. Б.]

²⁴ Приводимые Кювье данные, естественно, устарели. В настоящее время древнейшие моллюски и ракообразные известны из археозойских отложений, т. е. тех, которые Вернер, а за ним и Кювье, называли первичными, или первозданными. Рыбы известны с кембрия, а четвероногие с девона; в значительном количестве и разнообразии они встречаются в каменноугольных и пермских отложениях, выявляя древнейшую историю наземных позвоночных. К концу палеозоя относятся также появление переходных форм между рептилиями и млекопитающими и настоящих млекопитающих. Во времена Кювье ископаемые рептилии в большом количестве были известны только из мезозоя, но и здесь современные наши материалы гораздо обширнее.

[А. Б.]

²⁵ В. Смит в Англии выделял две системы—*лейасовую* и *оолитовую*, которые позднее были соединены (Броньяр, 1829) в одну юрскую систему (см. выше, примечание 21), как мы понимаем ее и сейчас.

[А. Б.]

²⁶ Термин *формация*, введенный первоначально для обозначения подразделений осадочной толщи земной коры, был заменен термином «система» как более нейтральным; термин «формация» включает в себе указание на способ образования осадков. Ныне «формация» употребляется как палеоокеанографический термин, объединяющий совокупность фаций одной среды: так, различают морскую формацию осадков, континентальную формацию и лагунную; каждая из этих трех формаций распадается на ряд фаций. Под фацией подразумевают физические свойства данного участка поверхности земли и связанные с ними фауну и флору.

[А. Б.]

²⁷ Относительно перечня млекопитающих, приводимого Кювье на последующих страницах, надо сказать то же, что и об его сведениях о низших животных, т. е. что он имеет *только историческое* значение. В настоящее время количество известных нам ископаемых млекопитающих возросло в еще большей мере, чем рептилий; многочисленные новые находки были сделаны как в Европе, так в особенности в Северной Америке, а в последнее время в Азии (в пределах СССР и Монголии). Эти материалы позволили установить для некоторых групп достоверно обоснованные филогенетические деревья.

[А. Б.]

²⁸ К *толстокожим*, кроме хоботных, носорогов, гиппопотамов, Кювье относит также копытных.

[А. Б.]

²⁹ Кость, описанная Кювье как фаланга неполнозубого, на самом деле оказалась принадлежащей *халикотерию*— своеобразному роющему копытному.

[А. Б.]

³⁰ Кювье удалось точно установить, что *ибис* древних, священная птица Египта, является не клювачом (*Tantalus ibis* L.), а совершенно иной птицей («Ann. Mus. Paris», IV, 1804, стр. 125, табл. 52—54). Кювье назвал эту птицу в 1804 г. *Numenius ibis*, а в 1817 г. («Régne animal») — *Ibis religiosa*. Он упустил, однако, из виду, что бывшее ему известным правильное описание ибиса, сделанное Брюсом, послужило основанием для данного этой птице еще в 1790 г. названия *Tantalus aethiopicus*. Само собою разумеется, что указываемое в мемуаре Кювье сходство ибисов с крошкешепом (*Numenius, courlis*) — чисто *поверхностное*. Ибисы принадлежат к другому отряду — *Gressores* (крошкешепы — к *Limicolae*); правильное научное название ибиса — *Threskiornis aethiopicus* Latr.

Птица, упоминаемая Кювье под именем бенгальского ибиса, является близким к африканскому ибису видом *Threskiornis melanoccephalus* Latr.

Путанице в вопросе об ибисе способствовало и то обстоятельство, что эта птица, бывшая, повидимому широко распространенной в древнем Египте, была там в XVIII и в начале XIX столетий величайшей редкостью, появлявшейся лишь временами во время разлива Нила. Савиньи наблюдал ибисов у Дамьетты еще в 1800 г., отдельные же экземпляры убивались в Египте и позже (в 1864 г. в дельте Нила у Ката, в 1877 г. у Мензалехского озера), но настоящей гнездовой областью ибиса является Африка к югу от Сахары, а также южная Аравия.

[Г. Д.]

Д. Е. ЖУКОВСКИЙ

**УКАЗАТЕЛЬ ВАЖНЕЙШИХ
ИМЕН И НАЗВАНИЙ**

А б и д о с—древний город верхнего Египта, недалеко от Фив.

А б у - Ф а з е л ь (Abu-l-Fazl, 1551—1602)—историк и министр монгольского властителя Индии Акбара, написавший на персидском языке историю великих монгольских завоевателей—Тамерлана и других—и описание административного устройства царства при Акбаре (Ain i Akbari).

А в г у с т (Augustus, 63 г. до н. э.—14) Цезарь Октавиан—первый римский император, с которого начинается эра Римской империи.

А в г у с т и н с в. (Augustinus sanctus 354—430)—епископ христианской церкви, один из так называемых отцов католической церкви, выдающийся писатель; помимо теологических сочинений, автор крайне интересной автобиографии под заглавием «Исповедь».

А в с т р а л а з и я—название, даваемое географами Австралии вместе с прилегающими к ней островами: Новой Гвинеей, Новой Зеландией и др.

А в т о х т о н ы—исконные жители определенной страны в отличие от пришельцев, поселившихся в ней.

А г а ф а р х и д (Agatharchides, II век до н. э.)—греческий историк и географ, написавший сочинения об Азии, о Европе и о Красном море; повидимому, первый указал на истинную причину наводнений Нила.

А д и ж или Э ч—река в северной части Италии, впадающая в Адриатическое море.

А д р и а н (Adrianus, 76—138)—римский император, царствовавший от 117 до 138 г.

А д р и я—город в Италии.

А д у р—река в юго-западном углу Франции, впадающая в Бискайский залив.

А к у з и л а й (Akusilaus, VI век до н. э.)—греческий историк. Его история есть вернее собрание сказаний и мифов, чем позитивная история.

А к ц и у м—древнее название мыса в западной части Греции с городом того же имени, у которого Август одержал победу над флотом Антония и Клеопатры, после которой первый стал полным и единственным властителем и импера-

тором Римского государства, Египет был покорен и вошел в состав Римской империи. Отсюда эра Акциума (31 до н. э.).

А л ь м а г е с т—сочинение знаменитого древнего астронома Птолемея, заключающее в себе всю совокупность знаний древних по астрономии. Альмагест есть искаженное арабскими писателями греческое название: «*Megale syntaxis*» (большое сочинение.)

А л ь п и н (Alpini, или Alpino, 1553—1617)—итальянский ботаник и врач, живший несколько лет в Египте и написавший, между прочим, сочинение об египетской медицине и естественную историю Египта («*De medicina aegyptiorum*». Venet, 1591; «*Historia Aegypti naturalis*». Leyden, 1735).

А м м и а н (Ammianus, IV век н.э.) Марцеллин—римский историк, написавший историю Римской империи от II до IV века; сохранилась лишь часть ее.

А н а к с а г о р (Anaxagoras, V век до н. э.)—греческий ученый и философ, учитель Перикла, живший в Афинах в эпоху их высшего политического и культурного расцвета.

А н д р о м е д а, **К е ф е й**, **К а с с и о п е я** и **П е р с е й**—созвездия северного неба, названные именами героев и героинь греческого мифа, согласно которому Андромеда, дочь царя Кефея и его жены Кассиопей, была для умиротворения бога Посейдона, разгневанного кичливостью Кассиопей, прикована к морской скале и обречена на съедение морскому чудовищу, но освобождена и спасена Персеем, убившим чудовище.

А н д р е о с с и (Andréossi, 1761—1828) Антуан Франсуа—французский генерал и дипломат, сподвижник Наполеона Бонапарта, принимавший активное участие в государственном перевороте, произведенном последним в 1899 году, бывший послом в Англии, в Вене и в Константинополе. Помимо сочинений по военной истории, написал статью и по вопросу о вторжении вод Черного моря в Средиземное («*Irruption du Pont-Euxine dans la Méditerranée*»).

А н к е т и л ь - Д ю п е р р о н (Anquetil-Duperron, 1731—1805) Абрам Гиацинт—французский языковед, ориенталист, переведший на французский язык священную книгу Ирана—Зенд-Авесту.

А н т и л ь с к и е о с т р о в а—группа четырех больших и значительного количества малых островов, находящихся в Атлантическом океане между Северной и Южной Америкой.

A n t i q u i t é s (древности)—часто упоминаемое Кювье сочинение, составляет первые четыре тома 24-томного роскошного издания с 12 томами рисунков под общим заглавием

«Description de l'Egypte» (1824—1828), явившегося результатом работ ученых и писателей, участников египетской экспедиции Наполеона Бонапарта.

Антиох Сотер (Antiochus Soter, III век до н. э.)—один из царей Передней Азии и Сирии после распада царства Александра Македонского.

Антонин Благочестивый (Antoninus Pius, 86—161)—римский император (131—161).

Антрекасто (Entrecasteaux, 1737—1793)—французский мореплаватель, умерший во время своего путешествия в поисках другого знаменитого мореплавателя—Лаперуза.

Аполлодор (Apollodoros, II век до н. э.)—греческий писатель. Из упоминаемой Кювье хроники Аполлодора, написанной стихами и перечислявшей исторические события от Троянской войны до II века до н. э., сохранились лишь отрывки.

Апокалипсис (откровение)—священная книга христиан, входящая в так называемый Новый завет, написанная, вероятно, в I веке, по преданию апостолом Иоанном.

Аракс—река на Кавказе, впадающая в р. Куру, сохранившая свое древнее название; древнее название другой реки на юге Персии.

Арахозия—древнее название области, восточной сатрапии древнего Персидского царства, граничившей с Индией, которой ныне соответствует часть Афганистана и часть Белуджистана.

Аргос—город в Греции на Пелопонесском полуострове, древняя столица Арголиды, город, игравший большую роль в древних греческих сказаниях.

Аргантон—маленький город в центральной части Франции в департаменте Эндр.

Аржантан—маленький город в северной части Франции в департаменте Орн.

Аркадия—древнее греческое государство на Пелопонесском полуострове в Греции.

Аристей (Aristeus, VI век до н. э.)—греческий поэт, историк, известный по цитатам историка Геродота.

Аристотель (Aristoteles, 384—322 до н. э.)—величайший греческий ученый и философ, автор сочинений по философии, логике, политике и естествознанию, оставивший глубокий след во всех этих областях знания. Естественно-исторические сочинения его «Физика», «О небе» и «Метеорология», «О происхождении животных», «О составных частях животных», «Естественная история животных» и «О душе». Он же первый дал классификацию животных, разделив их

на два отдела—животных с кровью и животных бескровных, соответствующих позвоночным и беспозвоночным. Через 2 000 лет Линней дал классификацию, основанную на строении сердца, немногим отличающуюся от аристотелевской, и лишь Кювье в 1812 году положил начало новой классификации, разделив всех животных по типу их строения на четыре отдела («embranchements»): позвоночных, моллюсков, членистых и лучистых.

А р н о—река в средней части Италии, на которой стоит город Флоренция.

А р н о б и й (Arnobius, ум. 327 г. н.э.)—латинский писатель, христианский апологет. Известное дошедшее до нас его сочинение «Adversus nationes», или «Contra gentes»,—пространная защита христианства против язычества.

А р р и а н (Arrian, II век) Флавий—греческий историк, написавший обстоятельную историю Александра Македонского.

А р т а к с е р к с (Artaxerxes)—имя, принадлежавшее трем царям Персии V и IV века до н.э.: последний из них окончательно покорил Египет (345 до н.э.).

А с с и р и я—древнее государство в Передней Азии по среднему течению Тигра, давность которого как государства по современным данным восходит к началу II тысячелетия до н.э., что совпадает приблизительно с указанием Ктезия, приводимым Кювье. В течение следующих тысячи лет Ассирия переживала эпохи могущества и упадка. Высшего могущества и культурного расцвета Ассирия достигла в IX—VII веках до н.э., после чего была покорена мидянами в союзе с вавилонянами (в 607 г. до н.э.) и скоро сошла с исторической сцены.

А с т р ю к (Astruc, 1684—1766) Жан—известный французский врач короля Людовика XV. Кювье ссылается на его «Естественную историю Лангедока» («Memoires pour servir à l'histoire naturelle de Languedocs», 1737).

А т л а с, или Атласские горы,—горный хребет в северо-западной части Африки, тянувшийся параллельно берегу Средиземного моря и части Атлантического океана от Туниса через Алжир и Марокко.

А т л а н т и д а. В диалоге Платона «Тимей» передается рассказ египетских жрецов об острове-континенте в Атлантическом океане, населенном в свое время могущественным и высокочивилизованным народом. Во время великого землетрясения весь остров погрузился в море, и все жители погибли. В диалоге того же Платона «Критий» подробно описывается главный город Атлантиды, причем сходство плана

этого города с планами древних мексиканских городов вызывает изумление. Никаких других данных или следов, подтверждающих существование в доисторическое время Атлантиды, не имеется. Высказывалось предположение, что финикийские мореплаватели достигли некогда берегов Америки и их рассказы послужили основой для этого предания.

А т т и к а—область древней Греции, прилегавшая к городу Афины и составлявшая вместе с ним государство Афин.

А ф е н е й (Athenaeus, III век н. э.)—греческий писатель родом из Египта, автор сочинения «Пир софистов», состоящего из разговоров на самые разнообразные темы и представляющего большой интерес для историков.

А х м е н и д ы—династия персидских царей, царствовавших на протяжении 300 лет от VII до IV века до н. э., окончившаяся смертью Дария во время завоевания Персии Александром Македонским.

Б а й и (Bailly, 1736—1793) Жан Сильвен—французский литератор, политический деятель и астроном, член национального собрания и мэр Парижа в эпоху революции, казненный во время террора. Написал Историю древней астрономии.

Б а й о н н а (Bayonne)—город в юго-западном углу Франции на реке Адур.

Б а к т р, или Зариасп,—древнее название одного из притоков Оксуса (ныне Аму-Дарья).

Б а к т р и я, или **Б а к т р и а н а**,—древнее название страны, расположенной по обе стороны верхнего течения Аму-Дарьи, которой в настоящее время соответствуют южная часть Узбекистана и Таджикистана и северная часть Афганистана.

Б а н ь е (Banier, 1673—1741) аббат Антуан—французский литератор, эрудит, член Академии, написавший сочинение: «Историческое объяснение легенд» («Explication historique des fables». Paris, 1711); третье переработанное издание вышло под заглавием «Мифология и легенды, объясненные историей» («Mythologie et les fables, expliquées par l'histoire» 1738—1740).

Б а р р о у (Barrow, 1784—1848) Джон—английский путешественник, описавший свои путешествия в Южную Африку (1801—1803), в Кохинхину и в Китай (1804).

Б ё к л е н д (Buckland, 1784—1856) Вильям—известный английский геолог, профессор в Оксфордском университете. Его первая работа об ископаемых костях напечатана в Philosoph. Transactions в 1822 г. В сочинении «Reliquiae diluvianae» (1820) он в ископаемых остатках организмов в пе-

щерах и расселинах и в дилуваильном гравии видит доказательства того, что всемирный потоп был.

Бел—верховный бог вавилонян, он же Мардук.

Беллерофон—герой греческой легенды, победивший чудовище Химеру.

Белл (Bell, 1792—1880) Томас—английский натуралист и врач.

Бельведер—музей в Ватикане (дворец папы) в Риме.

Белон (Belon, 1517—1564) Пьер—французский натуралист, автор сочинений о рыбах и о птицах («Histoire des oiseaux»). В последнем сочинении дает систематику птиц и впервые проводит сравнительно анатомическое исследование, сравнивая скелет человека и птицы. Путешествовал по Турции, Сирии и Египту.

Бенбридж (Bainbridge, 1582—1643) Джон—английский астроном.

Бенгалия—область Индии с главным городом Калькуттой.

Бентли (Bentley, 1661—1742) Ричард—известный английский филолог, автор сочинений об астрономической системе индусов.

Бёрнет (Burnet, 1635—1715) Томас—английский писатель, теолог. Кроме цитируемого Кювье сочинения, написал еще «Archeologiae philosophicae», где пытался аллегорически толковать библейский рассказ о грехопадении, за что подвергся репрессии.

Берри—старая провинция Франции; ее территория охватывается ныне департаментами Шер и Эндр.

Бертран (Bertrand, 1731—1812) Луи—швейцарский математик и геолог. Сочинения указаны в тексте.

Био (Biot, 1774—1862) Жан Батист—французский астроном, математик и физик.

Блуменбах (Blumenbach, 1752 — 1840) Иоганн Фридрих—известный германский натуралист, создатель антропологии.

Бишвиллер (или Бишвейлер, по немецкой транскрипции)—городок в Эльзасе, департаменте Франции, присоединенный к последней после империалистической войны.

Бомон Эли де (Elie de Beaumont, 1798—1874) Жан Леоне—французский геолог, принимавший участие в составлении первой геологической карты Франции.

Бовэ (Beauvais)—город в северной части Франции в департаменте Уаз (Oise).

Боннард (Bonnard de, 1781—1857) Роберт Александр—французский геолог, генеральный инспектор рудников, член

академии. Главные работы его относятся к геологическим исследованиям разных мест Франции и рудных гор Богемии.

Б о р д о (Bordeaux)—большой торговый, промышленный и портовый город в юго-западной части Франции на реке Гаронне.

Б о р и с ф е н—древнегреческое название реки Днепра.

Б о с ф о р—древнегреческое название Константинопольского пролива между Черным и Мраморным морями.

Б р а м а—верховный бог браминской религии индусов.

Б р а м и н ы—жреческая каста в Индии.

Б р е д л и (Bradley, 1692—1762) Джеймс—английский астроном, открывший аберрацию света и нутацию земной оси.

Б р е м о н т ь е (Bremontier, 1738—1809) Никола То-мас—французский инженер, инспектор мостов и шоссейных дорог, изобретший способ закрепления дюн посредством насаждения сосны.

Б р и с с о н (Brisson, 1723—1806) Матюрен Жак—французский физик и натуралист, член Института. Главные его сочинения: «Животное царство» (*Règne animal*. Paris, 1756) и «Орнитология» (*Ornithologie*, P., 1760).

Б р о к к и (Brocchi, 1772—1826) Джиованни-Батиста—итальянский натуралист и путешественник, написавший несколько сочинений по минералогии и об ископаемых раковинах Апеннин («*Conchiologia fossile subappennina*». Milano, 1814).

Б р о н ь я р (Brogniart, 1770—1847) Александр—французский минеролог и геолог, член Академии.

Б р о н ь я р (Brogniart, 1801—1876) Адольф—сын предыдущего, известный французский ботаник.

Б р ю с (Bruce, 1730—1794)—шотландский путешественник, предпринимавший безуспешную попытку открыть истоки Нила.

Б у з и р и с—название нескольких древних городов в Нижнем Египте, возможно обязанных своим именем неизвестному древнему властителю, а также имя героя легенды, ходившей среди греческих купцов, торговавших в Египте.

Б у т о—древний город в Нижнем Египте на одном из рукавов Нильской дельты.

Б у ш д ю Р о н (Bouches du Rhone)—устья Роны—департамент в южной части Франции с главным городом Марсель.

Б ю ф ф о н (Buffon, 1707—1788) Жорж Луи Леклерк—знаменитый французский натуралист, директор Ботанического сада в Париже, талантливый популяризатор естествознания. Занимался сравнительным изучением фауны Старого и Нового света, выдвинул в сравнительной анатомии учение о единстве плана строения животных и был в свое вре-

мя одним из крупнейших приверженцев эволюционной мысли; однако разработанного и цельного учения об эволюции органического мира Бюффон не создал. В гораздо большей степени Бюффон известен своим живым описанием биологии и образа жизни животных. Основное сочинение Бюффона «*Histoire naturelle, générale et particulière*», вышедшее в 36 томах, не всегда свободно от некритического отношения к фактам и в настоящее время представляет почти исключительно исторический интерес.

В а в и л о н—один из древнейших городов мира, упоминаемый в Библии (вавилонская башня), давность которого, по современным данным, восходит к концу третьего тысячелетия до н. э., переживавший в течение двух тысячелетий эпохи политического могущества и упадка, покоряемый и разрушаемый соседними племенами, окончательно покоренный персами, затем македонянами, но сохранивший все время высокое положение, даже будучи вассальным городом Ассирии и затем Персии, как высокий культурный центр, пришедший в упадок в I веке. Еще в V веке до н. э. был, по описанию Геродота, огромным и красивейшим городом мира. Стены его слыли в древности одним из чудес мира. В настоящее время на его месте груды развалин. Давность Вавилонии как государства, быть может, с другим административным центром восходит к половине IV тысячелетия до н. э.

В а к х (Bacchus) латинское название греческого бога Диониса (Dionysos), бога вина, его символ—виноградная лоза. Греки в чужих религиях, в частности, в египетской, находили богов, которых они отождествляли со своими. Таким образом, в Египте оказались греческие имена богов: Гермес, или Меркурий, Пан, Геркулес, Дионис, или Вакх, Вулкан, или Гефест, и др.

В а р р о н (Varro, I век до н. э.) Теренций—римский писатель, ученый-энциклопедист, сподвижник Помпея, написавший огромное количество сочинений по самым разнообразным вопросам. До нас дошло полностью сочинение: «*De re rustica*» и отрывки из «*Antiquitates rerum humanarum*».

В а т и к а н—название дворца папы в Риме. При Ватикане имеется богатейший музей художественных произведений античной древности и огромная библиотека.

В е л ь т г е й м (Weltheim, 1741—1801) Август Фердинанд—немецкий минеролог, геолог, ботаник и археолог, писавший, однако, и исторические исследования.

В е л э (Velai)—название долины и горной вулканической цепи в южной части Франции в департаменте Haute Loire (Верхней Луары).

Вернер (Werner, 1750—1817) Абрагам Готлиб—знаменитый германский геолог и минеролог. Вернер описал множество минералов и горных пород и создал классификацию минералов. Ему же принадлежит выяснение залегания осадочных пород и подразделение их на геологические формации. Вернер был основоположником теории неоптунизма в геологии (см. комментарии) и пользовался огромным авторитетом среди современников; среди его учеников следует отметить Александра Гумбольдта и Леопольда Буха.

Вилье—смотри Девилье.

Висконти (Visconti, 1751—1818) Эннио Квирино—итальянский археолог, автор римской иконографии (*«Iconographie romaine»*).

Вольтней (Volney, 1757—1820)—французский ученый, ориенталист. Его сочинения: «Путешествие в Египет и Сирию» (*«Voyage en Egypte et en Syrie»*, 1787) переведено на русский язык и издано в 1790 г.; «Хронология Геродота» (*«Chronologie d'Herodote»*, 1809); «Новые исследования по древней истории» (*«Recherches nouvelles sur l'histoire ancienne»*, 1814).

Вулкан у римлян, он же **Гефест у греков**—бог огня, кузнец. По поводу нахождения его в египетской мифологии смотри Вакх.

Галлия (Gaulle)—древнелатинское название страны, потом провинции Римской империи, соответствовавшей нынешней Франции.

Гальма (Halma, 1755—1828) Никола—французский математик, переводчик сочинений Птолемея и его комментариев.

Гамильтон (Hamilton, 1774—1859) Уильям Ричард—английский дипломат, совершивший путешествие в Египет и написавший о нем сочинение (*«Aegyptiaca or some account of the ancient and modern State of Egypt»*. London, 1809).

Гассельквист (Hasselquist, 1722—1752) Фредерик—шведский врач и натуралист, ученик Линнея, умерший во время путешествия на Восток, предпринятого им по совету Линнея.

Ганг—река в Индии, признаваемая индусами священной.

Ганегау (по-французски Hainaut)—провинция Бельгии на границе Франции.

Гасконь (Gascogne)—старая провинция в юго-западной части Франции.

Гарлем (Haarlem)—город в Голландии.

Гатрия—см. Адрия.

Гваделупа (Guadeloupe)—один из Малых Антильских островов, принадлежащий Франции.

Гевелиус (Hevelius, 1611—1687) Иоганн—немецкий астроном.

Геерен (Heeren, 1760—1842) Арнольд Герман Людвиг—немецкий историк. Среди его сочинений особенной известностью пользуется сочинение о путях сообщения и торговле древних («Ideen über Politik, den Verkehr und den Handel der vornehmster Völker der alten Welt». Gött. 1733—1796).

Гезиод (Hesiodos, VIII век до н. э.)—греческий поэт, автор поэм: «Труды и дни» и «Теогония»; в последней излагаются мифы о сотворении мира и происхождении богов. Вместе с Гомером является главным источником наших сведений о религии древних греков.

Гекате́й (Hekataios, около 500 г. до н. э.) Милетский—греческий историк и географ. От его сочинений сохранились лишь отрывки.

Гелиогобал (Heliogabalus)—римский император (218—222).

Гелланик (Hellanicos, V век до н. э.) из Митилены—греческий историк, хронологист, монографист. Уже древний историк Фукидид указывал на ошибки его хронологии.

Гемин (Geminos, I век до н. э.—I век н. э.)—греческий математик и астроном.

Гелический восход звезды—появление звезды на утреннем небе непосредственно перед восходом солнца.

Гелеспонт—древнегреческое название Дарданельского пролива между Архипелагом и Мраморным морем.

Геркулес или **Геракл** (Heraclēs)—один из самых популярных героев древней греческой мифологии, перешедший в эллинистическую эпоху и в египетские сказания.

Геркулесовы столбы—так в древности назывались приморские утесы на берегах Гибралтарского пролива.

Геркуланум—древний город в Италии, засыпанный одновременно с Помпеей пеплом при извержении Везувия в 79 году н. э.

Германик (Germanicus, I век до н. э.—I в. н. э.)—племянник императора Тиберия, римский военачальник, победивший Арминия, предводителя германцев.

Гермес, он же Меркурий—древнегреческий и древнеримский бог торговли и посланник Зевса. Отождествленный с египетским богом Тотом, он фигурирует в Египте в качестве бога-царя и, наконец, приобретает в позднейшую эллинистическую эпоху облик Гермеса Трисмегиста (трижды величавого) законодателя новой тайной религии.

Г е р а к л и д ы. На это название претендовали цари различных греческих и других соседних государств: Коринфа, Македонии, Пелопонеса и Лидии, выдававшие себя за потомков легендарного героя Геркулеса, или Геракла.

Г е р о д о т (Herodotes, приблизительно 484—425 гг. до н. э.)—греческий историк, прозванный отцом истории. Главное историческое сочинение Геродота, дошедшее до нас, разделенное на 9 книг, из которых каждая названа именем одной из муз, заключает в себе рассказы об Ассирии, Вавилонии, возвышении Персидского государства, Египте, Скифии, Ливии—странах, им посещенных,—и, более подробно, о греко-персидских войнах. Сочинение Геродота, в котором он, правда, пытается дать более или менее связную историю трех столетий, заключает в себе также массу самых разнообразных, часто анекдотических сведений по географии, этнографии, религии и т. д.

Г е р р у с (или **Г е р р о с**) и **Г и п а ц и р и с**—древние названия двух рек (может быть, притоков или рукавов) между Днепром и Доном, трудно определимых и, может быть, ныне не существующих в связи с происшедшими в свое время изменениями климатических и географических условий южной части Украины.

Г е р н а н д е с (Hernandes, или Fernandes de Ovieda, 1478—1557)—испанский историк, долго живший в Америке, занимая административные посты. В своем сочинении об Америке дает много географических и естественно-исторических сведений.

Г е р ш е л ь (Herschel, 1738—1822) Фридрих Вильям—знаменитый немецкий астроном-самоучка, живший и работавший в Англии, открывший планету Уран, значительно усовершенствовавший телескоп, создатель звездной астрономии.

Г е р ц и н г с к и й л е с—огромный лес, покрывавший горные хребты древней Германии от Рейна до Рудных гор.

Г е т т о н (Hutton, 1726—1797) Джемс—выдающийся английский геолог.

Г и б р а л т а р—город и крепость у Гибралтарского пролива на европейском берегу.

Г и г и н (Huginus Julius, I век до н. э.—I век н. э.)—римский историк. Среди многих сочинений по самым разнообразным вопросам написал также сочинение по астрономии.

Г и к с о с ы—египетское название неизвестного семитического племени, вторгшегося в XVII веке до н. э. в Египет, цари которого властвовали в нем в течение одного или двух столетий. Еврейский историк Иосиф Флавий считал гиксосов

евреями. Современный египтолог Брестед допускает возможность того, что библейский рассказ о так называемом египетском пленении евреев относится к концу владычества гиксосов и что евреи находились среди племен, покоривших Египет.

Г и н ь е (Guignes, 1721—1800) Жозеф—французский ученый, ориенталист, профессор сирийских языков, член Академии; написал историю гуннов, турков и монголов («Histoire générale des Huns, Turcs, Mogols et autres Tartares occidentaux». Paris, 1756—1798) и статью о зодиаке, упоминаемую Кювье.

Г и п п а р х (Hipparchos, II век до н. э.)—величайший греческий астроном древности, из сочинений которого сохранилось лишь одно и притом второстепенной важности, но известный нам по сочинению Птолемея, его последователя и почитателя. Ему принадлежит изобретение тригонометрии, многочисленные наблюдения в астрономии и открытие предвращения равноденствий, не говоря уже о других его достижениях в астрономии.

Г и п а н и с—древнее греческое название реки Буга на Украине, а также реки Кубани на Северном Кавказе.

Г и п а ц и р и с (или Гипакирис)—смотри Геррус.

Г м е л и н (Gmelin, 1745—1774) Самуил Готтлиб—немецкий натуралист, профессор Петербургской академии, совершивший путешествие по югу России, Кавказу и Персии и умерший в заточении у одного туземного князя около Дербента.

Г о б и л ь (Gaubil, 1689—1759) Антуан—иезуит, миссионер, ученый ориенталист и астроном, долго живший в Китае, изучивший китайский и манджурский языки. Написал трактат о китайской астрономии, историю Чингиз-Хана, перевел священную книгу китайцев Шу-кинг (1771).

Г о л ь д ф у с (Goldfuss, 1782—1848) Август Георг—германский натуралист, профессор зоологии и минералогии. Важнейшие его работы относятся к палеонтологии: «Petrefacta Germaniae» и другие.

Г о м (Home, Sir, 1756—1832) Эверард—английский врач, анатом. Помимо чисто медицинских сочинений, напечатал свои лекции по сравнительной анатомии (1814).

Г о м е р (Homeros, X или IX век до н. э.)—на основании древнегреческого предания автор или редактор двух греческих поэм «Илиада» и «Одиссея» (см.).

Г о р а п о л л о н (Horapollo, или Horus Apollo, IV век)—предполагаемый автор или переводчик маленького трактата, единственного известного из древности толкования иероглифов.

Г о р д и а н III (Gordianus III)—римский император (238—244).

Г о ф ф (v. Hoff, 1771—1837) Карл Эрнст Адольф—немецкий геолог, один из основателей актуалистического направления в геологии, т. е. направления, объясняющего геологические явления прошлого теми же силами, которые действуют и в настоящее время. Упомянутая Кювье работа Гоффа—«Geschichte der natürlichen Veränderungen der Erdoberfläche». 5 Bände, Gotha, 1822—1841 (последние томы вышли после смерти).

Г р и н е ф (Greenough, 1778—1855) Жорж Белес—английский геолог.

Г р о б е р (Grobert, 1757—181?)—французский полковник артиллерии, литератор, принимавший участие в египетской экспедиции Наполеона Бонапарта.

Г р о н и н г—провинция в северной части Голландии у побережья Северного моря.

Г у м б о л ь д т (Humboldt, 1769—1859) Александр—знаменитый ученый географ, геолог, минеролог и путешественник. После пятилетнего путешествия по Южной и частью по Северной Америке Гумбольдт, живя в Париже, обработал свои наблюдения и изложил их в замечательном 30-томном сочинении: «Voyage aux régions équinoxiales du Nouveau Continent» (Paris, 1827—1834). Другое не менее знаменитое его сочинение: «Kosmos (1845—1858), три первых тома которого вышли почти одновременно на русском языке (Космос, Москва, 1848—1857). В 1829 г. совершил по предложению русского правительства поездку на Урал и на Алтай, результатом которой было его сочинение: «Asie centrale. Recherches sur la chaîne de montagnes et la climatologie comparée» (Paris, 1843), переведенное на русский язык («Центральная Азия». Москва, 1915).

Г ю ж и (Hugi, 1796—1855) Франсуа Жозеф—швейцарский натуралист, преподаватель физики и естествознания в г. Золотурне (Швейцария).

Д а к с (Dax)—город в юго-западной части Франции на реке Адур.

Д а м и е т т а—современный город в Нижнем Египте на восточном рукаве Нила.

Д а н а й—легендарный царь Египта, затем Аргоса в Греции.

Д а р д а н—легендарный основатель города Трои.

Д е в и й е (Devilliers)—французский инженер дорог и мостов, участник египетской экспедиции Бонапарта, автор совместно с Жолье многих статей в «Antiquités», посвященных описанию египетских памятников.

Девкалион и Пирра — согласно древнегреческому мифу Девкалион и Пирра во время всемирного потопа спаслись, подобно библейскому Ною, на судне. После потопа они по велению богов стали бросать камни, которые превращались в людей, и, таким образом, вновь заселили землю.

Деказ (Decazes, 1780—1860) Эли—французский министр при Людовике XVIII.

Декарт (Descartes, 1596—1650) Рене—знаменитый французский философ и ученый. Помимо научных открытий в математике (аналитическая геометрия и различные алгебраические построения), ему принадлежат замечательные сочинения по философии: «Рассуждение о методе» («Discours sur la methode») и «Метафизические размышления» («Méditations métaphysiques»), которые легли в основу позднейшей механо-материалистической философии. Сочинение по космогонии, на которое намекает Кювье, плод трехлетней работы, Декарт не напечатал из опасения столкновения с церковью, так как именно ко времени окончания работы (1633) состоялось осуждение инквизицией сочинения Галилея в защиту учения Коперника. Затем рукопись была утеряна, и лишь после его смерти в 1664 г. был напечатан сохранившийся в бумагах Декарта краткий очерк под заглавием: «Мир или сочинение о свете». Русский перевод «Космогония». ГТТИ, Москва—Ленинград, 1934 г.

ДеЛаметери—смотри Ламетри.

Деламбр (Delambre, 1744—1822) Жан Батист Жозеф—французский астроном, участвовавший в работах по измерению земного меридиана, автор сочинений: «История древней астрономии» и «История астрономии средних веков», которые считаются образцовыми сочинениями этого рода.

Делюк (Deluc, 1727—1817)—швейцарский геолог. Сочинения приведены в тексте.

Де-Майе (De Maillet, 1656—1738) Бенуа—французский консул в Египте, литератор, автор необычайно смелого для его времени сочинения: «Телиамед (анаграмма имени Demaillet) или беседа индусского философа с французским миссионером об уменьшении моря, образовании земли и происхождении человека и животных», в котором развивается фантастическая идея о происхождении всех наземных животных из соответствующих морских. Де-Майе не напечатал этого сочинения при жизни, оно появилось лишь после его смерти в 1749 году и было зло высмеяно Вольтером. Тем не менее в нем впервые подвергнута сомнению теория неизменности органического мира. Перу Де-Майе принадлежит также сочинение о Египте, указываемое Кювье.

Демулен (Demoulin)—младший натуралист Музея во времена Кювье.

Денон (Denon, 1747—1825) Доминик Виван—художник-гравер, член Академии, генеральный директор музеев при Наполеоне, автор описания экспедиции в Египет («Voyage dans la Haute et Basse Egypte», 1802).

Дендера—город в современном Египте, древний Тентерис.

Дегей (Deshayes, 1795—1875) Жерар Поль—французский натуралист, профессор зоологии в Музее естественной истории в Париже.

Дефранс (Defrance)—французский натуралист, современник Кювье.

Джонс (Johnes, 1746—1794) Уильям—английский ученый, индуист, долго живший в Индии. Сочинение цитируется в тексте.

Диар (Diard)—современник и ученик Кювье, французский натуралист, совершивший с научной целью путешествие по Индии и ост-индским островам.

Диоген Лаэртский (Diogenes Laertius, начало III в. до н. э.)—греческий литератор, автор «Биографий философов».

Джемсон (Jameson, 1774—1854) Роберт—английский минералог и геолог, переводчик на английский язык настоящего сочинения Кювье, выдержавшего при жизни автора 4 издания (1813, 1817, 1818, 1827).

Дион Кассий (Dion Cassius, II век)—греческий историк, автор большого сочинения: «История Рима», от которого сохранилась лишь часть.

Дионисий Галикарнасский (Dionisios, I век до н. э.)—греческий историк, автор сочинения «Римские древности» («Antiquitates Romanae») в 22 книгах; сохранились лишь первые одиннадцать книг.

Диодор Сицилийский (Diodoros sikeliotes, I век до н. э.)—греческий историк, автор «Исторической библиотеки»—всеобщей истории с самых отдаленных времен до I века до н. э.

Добантон (Daubenton, 1716—1799) Луи Жан Мари—французский натуралист, хранитель Музея естественной истории, профессор, член Института, сотрудник Бюффона по составлению знаменитой «Естественной истории» («Histoire naturelle»), тома которой, посвященные млекопитающим, вышли под именами Бюффона и Добантона, причем анатомические описания животных принадлежат всецело Добантону, который пользовался уже при жизни славой выдающегося натуралиста.

Долона—город в Греции.

Доломье (Dolomieu, 1750—1802) Сильвен—французский минеролог и геолог, член Института; принимал участие в египетской экспедиции Бонапарта, оставил большое количество трудов.

Домициан (Domitianus, I век)—римский император (81—96).

Донзело (Donzelot, 1764—1843) Франсуа Клавье—французский генерал во время революции, правитель Мартиники при Людовике XVIII.

Дордонь (Dordogne)—департамент в южной части Франции.

Дюваль (Duval, 1760—1838) Амори—французский литератор и издатель.

Дювосель (Duvaucel, 1793—1824) Альфред—французский натуралист, ученик Кювье, умерший во время научного путешествия в Индию.

Дюпюи (Dupuis, 1742—1809) Шарль Франсуа—литератор и политический деятель времен революции, член конвента, автор сочинения «О происхождении религиозных культов» («Origines des Cultes»).

Дюроде Ламаль (Dureau de la Malle, 1777—1827)—французский поэт и эрудит, член Академии. Цитируемое Кювье его сочинение—«Géographie de la mer Noire, de l'intérieur de l'Afrique et de la Méditerranée». 1807.

Дю Фуйу (Du-Fouilloux, 1521—1580) Жак—французский писатель. Его сочинение об охоте пользовалось большой популярностью во Франции.

Евганейские горы—маленькая цепь вулканических гор на равнине в северной части Италии недалеко от Венеции.

Евгемер (Eugemeros, IV век до н. э.)—греческий философ, автор многотомного сочинения, дошедшего до нас только в извлечениях других авторов. Происхождение представления о богах он объяснял обожествлением героев, т. е. выдающихся людей. Такое объяснение получило название евгемеризма.

Евсевий (Eusevius, 267—340 н. э.)—христианский епископ, автор сочинения «История церкви».

Евтерпа—одна из девяти муз, древнегреческих богинь, покровительниц наук и искусств. Евтерпа, муза музыки и лирической поэзии, изображалась в виде женщины с флейтой. Геродот разделил свое историческое сочинение на девять книг, причем каждую книгу назвал именем одной из муз. Кювье цитирует его книги «Евтерпа» и «Клио».

Е в ф р а т—река в Передней Азии, впадающая в Персидский залив, образующая вместе с рекой Тигром так называемое Междуречье, или Месопотамию, бывшую в нижней своей части центром древнейшей шумерийской культуры. Город Вавилон находился на реке Евфрате.

Ж е н е в ь е в а—церковь святой Женевиевы—одна из древнейших церквей Парижа.

Ж и р а р (Girard, 1764—1836) Пьер Симон—французский инженер, принимавший участие в экспедиции Бонапарта в Египет.

Ж о л у а (Jollois, 1776—1842) Жан—французский инженер, антиквар, участник египетской экспедиции, соавтор вместе с Девийе многих статей об Египте.

Ж о ф ф р у а С е н т- И л е р (Geoffroy Saint-Hilaire, 1772—1844) Этьен—знаменитый французский натуралист, профессор зоологии в Музее естественной истории, член Академии наук, участник египетской экспедиции Бонапарта. В противоположность Кювье был сторонником идеи изменчивости видов и единого плана строения всех животных. Известен знаменитый публичный спор его с Кювье в 1830 году, где Кювье основательно оспаривал общность плана строения позвоночных и членистоногих, отстаиваемую Жоффруа. Наука обязана ему исследованиями по систематике, сравнительной анатомии и эмбриологии.

З ё м м е р и н г (Sömmering, 1755—1830) Самуил Томас—немецкий натуралист с натурфилософским уклоном. Наиболее известное его сочинение «Об органе души» («Ueber das Organ der Seele»).

З е н д-А в е с т а—собрание священных книг древней религии иранцев (древних персов, мидян, бактрийцев, парфян), составленное, по преданию, пророком Заратустрой или Зороастром.

З о е г а (Zoega, 1755—1809)—датский археолог, автор работ по археологии Египта.

З о д и а к—полоса неба по эклиптике, по которой движется солнце. Зодиак был разделен по числу месяцев на двенадцать равных частей,—знаки зодиака, которые были названы по именам находящихся в них созвездий зодиакальными созвездиями.

З о о ф и т ы, или **л у ч и с т ы е** (Zoophytes ou animaux rayonnés). Кювье в своем сочинении «Животное царство» объединял под этим названием иглокожих, круглых червей, трематод, кишечнорастворных, губок и простейших.

И а о—имя одного из наиболее популярных полубогочеловеков царей Китая, время жизни которого китайская традиция

относит к 2373—2258 г. до н. э. С этой эпохи начинается история в книге Шюкинг.

И д е л е р (Ideler, 1766—1846) Христиан Людвиг—немецкий астроном и хронологист. Цитируемое Кювье сочинение—«*Untersuchungen über die astronomischen Beobachtungen der Alten*» (1806).

И е г е р (Jaeger, 1773—1828) Карл Фридрих—врач, геолог и палеонтолог. Его палеонтологические работы касаются ископаемых, найденных около Штутгарта и Каннштадта.

И е р о н и м (Hieronymos, 364—260 до н. э.) из Кардии—греческий историк.

И е р о в о а м (X в. до н. э.)—израильский царь, при котором произошло разделение еврейского царства на два государства: иудейское с главным городом Иерусалимом и израильское с главным городом Самарией.

И з и д а—древнеегипетская богиня, сестра и жена бога Озириса.

И л и а д а и О д и с с е я—греческие поэмы, древнейшие памятники древнегреческой литературы и в то же время величайшие произведения всемирной литературы, автором которых был, по греческому преданию, слепой певец-сказитель Гомер. Обе поэмы полны сказочных преданий греков и в то же время дают яркую картину быта доисторической Греции.

И м а у с—древнегреческое название Гималайских гор.

И н а х (Inachus)—первый легендарный царь Аргоса в Греции.

И о с и ф Ф л а в и й (Josephus Flavius, 37—95 н. э.)—еврейский историк, написавший Историю Иудеи («*Antiquitates judaicae*»), дошедшую до нас. Существует русский перевод.

И о н и я—название части береговой полосы Малой Азии у Архипелага с прилегающими островами, заселенной в глубочайшей древности греками ионического племени.

И с с е л ь (Issel)—французская деревня в департаменте Од на юге Франции.

К а д м—легендарный основатель древнегреческого города Фивы, прибывший, согласно преданию, из Финикии. Древние греки приписывали ему введение в Греции письменности с финикийским алфавитом.

К а и р—главный город современного Египта.

К а й о (Caillaud, 1787—1869) Фредерик—французский путешественник, исследовавший область Верхнего Нила.

К а л л и с т е н (Kallisthenos, 365—328 до н. э.)—греческий философ, историк и оратор, племянник и ученик Аристотеля, сопровождавший Александра Македонского в походе в Персию, впавший в немилость и умерший в заточении. Он

описал первую часть похода Александра, сочинение, известное лишь в извлечениях.

К а м п е р (Camper, 1722—1789) Петер—голландский натуралист, анатом; изучал, между прочим, кости ископаемых.

К а н (Caen)—главный город департамента Кальвадос на севере Франции.

К а н н и т а д т—название части немецкого города Штутгарта в западной части Германии.

К а н а д а—государство, занимающее всю северную часть Северной Америки, входящее в состав Британской империи.

К а п ш т а д т—английская колония с главным городом того же имени на юге Африки.

К а р а к а л л а (Caracalla, 188—217)—римский император.

К а р и н (Carinus, III век)—римский император.

К а с с и н и (Cassini, 1625—1712) Жан Доминик—французский астроном, итальянец по происхождению, автор сочинения «О происхождении и прогрессе астрономии» («De l'Origine et du progrès de l'Astronomie»).

К а с с и о п е я—см. Андромеда.

К а й л ю с (Caylus, comte de, 1692—1765)—выдающийся археолог, член Академии.

К е к р о п с—полулегендарное лицо древней Греции. Согласно греческому преданию, прибыл из Египта, стал первым царем Аттики, основал город Афины и научил греков земледелию.

К ё н и г (König)—современник Кювье, консерватор минералогического отделения Британского музея.

К е п л е р (Kerler, 1571—1630) Иоган—знаменитый немецкий астроном, открывший пути и законы движения планет.

К е ф е й—см. Андромеда.

К и р (VI век до н. э.)—персидский царь, соединивший под своею властью всю западную Азию и положивший начало большому Персидскому государству, простиравшемуся от Индии до Средиземного моря.

К и р е н а (Cyrena)—древний главный город греческой колонии Киренаики в северной Африке на запад от Египта.

К и р х е р (Kircher, 1601—1680) Афанасий—немецкий иезуит, математик и физик, автор многочисленных сочинений, между прочим, и о египетских древностях.

К л а в ь е (Clavier, 1762—1817) Этьен—французский ученый-эллинист.

К л и м е н т **А л е к с а н д р и й с к и й** (Clemens, ум. в 220 г. н. э.), Тит Флавий, ученый, христианский апологет,

грек по происхождению; написал несколько сочинений, в том числе сохранившееся сочинение под оригинальным заглавием «Ковры» (Stromata), в котором разбирал христианство в его отношении к язычеству.

Клодвиг или Хлодвиг (Clovis, около 466—511 гг. н. э.)—король франков, отвоевавший Галлию от Рима, объединивший ее под своей властью и положивший начало французскому государству.

Колхидяне—жители Колхиды, как древние называли нынешнюю Грузию.

Колуры—два небесных меридиана, проходящие через точки равноденствий и зимнего и летнего солнцестояний.

Коммод (Commodus, II век)—римский император.

Конибир (Conybeare, 1787—1857) Ульям Даниэль—выдающийся английский геолог и палеонтолог. Главное его сочинение «Очерк геологии Англии и Уэльса» («*Outlines of the Geology of England and Wales*». 1822).

Конфуций (Кунг-фу-тзе, 551—478 до н. э.)—наиболее популярный китайский философ, бывший одно время государственным деятелем, потом проповедник морального учения, ставшего основой общественной и частной морали, почти государственной религии в Китае.

Коперник (Copernicus, 1473—1543 гг. н. э.) Николай—знаменитый польский астроном, открывший движение земли вокруг своей оси, а также вокруг солнца, в противоположность прежде господствовавшему представлению о движении всей небесной сферы вокруг земли.

Корсика и Сардиния—два больших острова в Средиземном море недалеко от западных берегов Италии. Корсика принадлежит Франции, Сардиния—Италии.

Кортеси (Cortesi, 1554—1636)—итальянский врач, профессор анатомии в Мессине, автор ряда работ по медицине.

Кортес и Кампоманес (Cortes y Compomanes)—офицер штаба в управлении Гваделупы.

Коттар (Cottard, род. 1780 г.)—французский педагог, инспектор учебных заведений в Эксе, потом в Страсбурге.

Кохрен (Cochrane, 1775—1860) Томас—один из наиболее известных английских адмиралов.

Крит—большой остров в Средиземном море на юг от Греции.

Кришна—один из богов древней религии индусов.

Ксенофонт (Xenophontes, около 428—352 до н. э.)—известный греческий историк, философ и военачальник, ученик Сократа, автор сочинений по истории Греции, по исто-

рии Персии, воспоминаний о Сократе и описания похода греческого наемного войска, возвращающегося из Персии.

К т е з и й (Ctesias, V—IV век до н. э.)—греческий историк, врач персидского царя Артаксеркса, автор истории Персии и сочинения об Индии. Уже в древности он пользовался репутацией фальсификатора и лжеца (Тураев).

К у к (Cook, 1728—1779) Джемс—знаменитый английский мореплаватель, совершивший три путешествия по островам Тихого океана, убитый туземцами Сандвичевых островов.

К ю в ь е (Cuvier, 1779—1838) Фредерик—французский натуралист, брат автора настоящего сочинения.

Л а б е ш (Labèche de, 1796—1855) Генри Томас—английский геолог.

Л а б и й р д ь е р (Labillardière, 1755—1834) Жак Жюльен—французский натуралист и путешественник, принимавший участие в экспедиции Антрекасто, отправившейся на поиски Лаперуза.

Л а к а й л ь (Lacaille de, 1719—1762) Никола Луи—французский астроном, составивший каталог более 2000 звезд.

Л а л а н д (Lalande, 1732—1807) Жозеф Жером—французский астроном. Известен как превосходный популяризатор.

Л а м а н о н (Lamanon, 1752—1787) Роберт—французский натуралист, геолог, убитый туземцами на островах Тихого океана во время путешествия с Лаперузом.

Л а м а н ш—пролив между южным берегом Англии и северным Францией.

Л а м а р к (Lamarck, chevalier de, 1744—1829) Жан Батист—французский натуралист, ботаник и зоолог, профессор зоологии в Музее естественных наук, адъюнкт Академии, с 1825 года член Института Франции. Ламарк первый за 50 лет до Дарвина развил теорию эволюции организмов. Как по вопросу об изменяемости видов, так и по теории катастроф, которую он отрицал в своей «Гидрогеологии» («Hydrogéologie», 1802) еще до появления «Рассуждения» Кювье, он был противником последнего. В своих геологических взглядах он является предшественником учения Ляйеля о медленном изменении земной коры, а также современных взглядов, согласно которым многие геологические породы (не говоря уже об известняках) образованы живыми организмами. Его теория эволюции, которой слегка, не полемизируя, касается Кювье, изложена в его сочинении «Философия зоологии» («Philosophie zoologique», 1809). Первая часть вышла на русском языке в 1911 году. В настоящее время Биомедгиз выпустил полное издание этого сочинения в

реводе С. В. Сапожникова: «Философия зоологии», том I (1935), том II (1937).

Л а м е т е р и (Lamétherie, 1743—1817) Жан Клод—французский геолог и физик [не следует смешивать с известным французским философом-материалистом Ламеттри (La Mettrie), жившим поколением раньше]. В своих «Уроках геологии» («Leçons de Géologie») он объяснял происхождение всех твердых тел кристаллизацией.

Л а н г е д о к (Languedoc)—название старой провинции в южной части Франции с главным городом Тулузой.

Л а н о з (de La Nause, 1696—1773) Луи—французский эрудит, иезуит, написал Историю египетского календаря.

Л а п л а н д и я—северная часть Норвегии и СССР, населенная народом лапландцами.

Л а п л а с (Laplace, 1749—1827) Пьер Симон—знаменитый французский астроном и математик, автор известной космогонической гипотезы, которой присвоено название Лапласовой.

Л а р ш е (Larcher, 1726—1827) Пьер Анри—французский эрудит, эллинист.

Л а т а м (Latham, 1740—1837) Джон—английский натуралист и врач, написавший три сочинения по естественной истории птиц.

Л а т р е й (Latreille, 1762—1833) Пьер Андрэ—французский натуралист, энтомолог, член Академии. Помимо огромного числа работ по энтомологии, его перу принадлежат и исторические изыскания, в том числе исследование о египетских зодиаках (1821). Он же по просьбе Кювье редактировал IV том сочинения «Царство животных» («Règne animal»).

Л е б р е н (Le Brun, или Bruyn, род. 1652) Корнелий—голландский путешественник, описал свое путешествие в Москву, Персию и Индию (1718); есть французский перевод (1725).

Л е в а л ь я н (Levaillant, 1753—1824) Франсуа—французский натуралист и путешественник.

Л е ж а н т и л ь (Le Gentil, 1725—1792) Жозеф Батист—французский астроном, автор работ о происхождении зодиака («Sur l'origine du Zodiaque», 1872) и об индусской астрономии и ее давности («Observations sur l'astronomie des Indiens et sur l'ancienneté de cette astronomie». 1784).

Л е м е р (Lemaire, 1767—1832) Никола Элои—французский филолог, издатель библиотеки латинских классиков.

Л е й б н и ц (Leibnitz, 1646—1716) Готффрид Вильгельм—знаменитый немецкий философ и ученый, открывший одновременно с Ньютоном, но независимо от него, дифференциаль-

ное исчисление и создавший философскую систему («Монадологию»). Упомянутая Кювье космогоническая теория была изложена Лейбницем в виде очерка в «Acta Eruditorum» (1693) и напечатана в полном виде после его смерти по рукописи в собрании его сочинений в 1749 г. «*Protogaea sive de prima facie telluris et antiquissimae historiae vestigiis in ipsis naturae monumentis dissertatio*». Op. B, II, p. 200—240. Лейбниц высказывает здесь мысль о происхождении земли из расплавленной массы, выброшенной из солнца и постепенно остывшей и отвердевшей. Эти идеи и были положены в основу научно разработанной теории Лапласа.

Л е т р о н (Letronne, 1787—1848) Жан Антуан—французский археолог, профессор истории и археологии в Коллеж де Франс. Главные труды: «Собрание греческих и латинских надписей в Египте» («*Recueil des inscriptions grecques et latines de l'Egypte*», 1842—1848) и «Исследования к истории Египта» («*Recherches pour servir à l'histoire de l'Egypte*»)

Л е ш е н о (Leschenau de la Tour, 1779—1826) Жан Теодор—французский натуралист и путешественник по Индии Индостану, Яве.

Л и б и я, или Л и в и я,—древнее название северной части Африки на запад от Египта, а иногда всей Африки вообще.

Л и г у р и я—провинция в северной Италии у Генуэзского залива.

Л и д и я—древнее государство в западной части Малой Азии, завоеванное в VI веке персидским царем Киром, самостоятельная история которого как государства на этом заканчивается.

Л и н н е й (Linne, 1707—1778) Карл—шведский натуралист, первый систематик, автор большого труда: «Система природы» («*Systema naturae*»), в которой он систематизировал виды растений и животных, разделив их на классы, отряды, роды и виды. Его «*Systema naturae*» выдержала 13 последовательных изданий: следующие издания пополнялись и исправлялись позднейшими редакторами—натуралистами.

Л ж е - Э р а т о с ф е н—неизвестный автор, сочинения которого ошибочно приписывались Эратосфену.

Л и х т е н ш т е й н (Lichtenstein, 1780—1857) Мартин Генрих Карл—немецкий натуралист; описал свое путешествие на юг Африки.

Л о м б а р д и я—область в северной части Италии, получившая свое название от германского племени лангобардов, основавших в VI веке свое королевство в этой части Италии.

Лукания—древнее название области в южной части Италии.

Лукан (Lucianus, II век н. э.)—греческий писатель, философ, сатирик. Наиболее известны его: «Диалог богов», «Диалог мертвых», «Диалог куртизанок».

Маастрихт—город в Голландии на реке Маас.

Мазуди (умер в 956 г.) Гассан Али—мусульманский литератор.

Макробий (Macrobius, V век н. э.)—греческий писатель. Упоминаемое в тексте сочинение «Празднество Сатурналий» есть рассуждение по различным областям знания.

Малакка—полуостров на юге Индостана с городом Сингапуром на южной оконечности; принадлежит Англии.

Манефон (Manethon, III век до н. э.)—египетский жрец и историк, автор истории Египта, от которой сохранился лишь конспект, составленный позднейшими авторами, так называемый «Эпитоме», представляющий собой таблицу царей по династиям с начала исторического времени (4000 л. до н. э.) до покорения Египта персами (IV век до н. э.).

Мантель (Mantell, 1790—1852) Гедеон—английский врач и геолог, автор нескольких геологических и палеонтологических трудов.

Марокко—государство в северо-западной части Африки.

Марграв (Marggrave, 1610—1644) Георг—голландский врач, бывший географом и инженером в Бразилии, автор естественной истории Бразилии (1648).

Марсель (Marseille)—большой портовый город Франции на Средиземном море.

Марсель де Серр (de Serres, 1783—1862) Пьер Марсель—французский геолог, автор сочинения: «Géognosie des terrains tertiaires», 1829.

Маршам (Marsham, 1602—1685) Джон—английский хронологист, автор египетской, еврейской и греческой хроник («chronicus canon egyptiacus» etc. Lond., 1672).

Маршал (Marschall, 1763—1817) Карл Вильгельм—министр в герцогстве Баденском, в то же время ученый. Его сочинение о происхождении современного состояния мироздания было встречено в ученом мире с одобрением.

Мареотисское озеро—лагуна у берега Египта, отделенная от моря косой, на которой находится город Александрия.

Мегафен (Megasthenes IV—III век до н. э.)—греческий историк, географ, автор большого сочинения об Индии.

Медичи (Medici, 1448—1492) Лоренцо—прозванный «Великолепным», правитель республики Флоренции, прославившийся как ценитель и покровитель наук и искусств.

Мела (Mela, I век н. э.) Помпоний—римский географ. Мемнон—легендарное лицо, сын египетского царя, по другому преданию—сын бога, участвовавший в Троянской войне и убитый Ахиллесом. Около развалин древнего египетского города Фивы находятся еще и теперь две колоссальных статуи (около 20 м высоты), с которыми связывали имя Мемнона. В действительности статуи суть изображения царя Аменхотепа III и им же воздвигнуты, как о том свидетельствует сохранившаяся иероглифическая надпись.

Мемфис—древняя столица объединенного Египетского царства, основанного по преданию первым царем Египта Миной. Давность его восходит ко второй половине IV тысячелетия до н. э. Ныне не существует.

Менес, или **Мина**,—первый царь, объединивший под своей властью весь Египет. Время его царствования определяется современными египтологами около 3400 года до н. э. Современные раскопки указывают на существование сравнительно высокой цивилизации в Египте задолго до этой даты, и потому сообщение Геродота о постройке Миной плотины Тураев считает заслуживающим доверия. Египтологи, сторонники так называемой длинной хронологии, относят царство Мины к VI тысячелетию до н. э., а, следовательно, доисторическую египетскую цивилизацию еще дальше в глубь веков. Открытие современной наукой доисторической культурной эпохи в Египте, продолжавшейся, очевидно, тысячелетия, значительно отодвигает намеченную Кювье дату начала цивилизации.

Мерис—неизвестный египетский царь, который на основании хронологических дат Геродота должен относиться к 19-й династии (1350—1200 л. до н. э.).

Мерк (Merck, 1741—1791) Иоганн Гейнрих—немецкий критик, беллетрист и натуралист: в последние годы жизни ревностно занимался исследованием ископаемых костей и напечатал несколько работ.

Меркурий, он же **Гермес**—греческий бог, отождествлявшийся древними греками с египетским богом Тотом, изображаемым в виде человека с головой ибиса.

Мессина—итальянский город на острове Сицилии у берега Мессинского пролива, известный землетрясением в 1908 году, при котором погибло больше половины жителей (около 100 000).

Мид (Mead, 1673—1754) Ричард—известный английский врач, обладавший огромной коллекцией медалей, гравированных камней и вообще древних памятников.

Мидия—древнее царство в Передней Азии, на восток от реки Тигра, с главным городом Экбатаной, после кратковременного независимого существования покоренное персидским царем Киром, после чего оно как государство и как народ сливается с Персией и сходит с исторической сцены.

Миддлтон (Middleton, умер в 1805) Эразм—английский священник, автор словаря наук и искусств.

Минерва, она же Афина—греческая и римская богиня мудрости и войны, национальное божество афинян, именем которой назван город.

Минотавр—легендарное чудовище, наполовину человек, наполовину бык, жившее в лабиринте на острове Крите, пожиравшее людей и убитое, согласно легенде, героем Тезеем.

Митчерлих (Mitcherlich, 1794—1863) Аильгард—немецкий химик.

Михаелис (Michaelis, 1717—1791) Иоганн Давид—знаменитый немецкий ориенталист, теолог и историк, автор сочинения «Введение в Ветхий Завет».

Моисей—древний, наиболее популярный еврейский пророк, законодатель и правитель еврейского народа, одна из наиболее крупных фигур Ветхого Завета, время жизни которого относят гадательно к половине II тысячелетия до н. э.

Моисей Хоренский (V век н. э.)—армянский историк.

Моллина (Molina, 1740—1829) Хуан—чилийский историк. Кроме исторического сочинения о Чили, написал очерки по естественной истории этой страны.

Монмартр—во время Кювье предместье Парижа, вошедшее в 1860 г. в черту города, в настоящее время один из заселенных кварталов Парижа.

Монпелье—город на юге Франции вблизи побережья Средиземного моря.

Моро де Жоннес (Moreau de Jonnès, 1778—1870)—французский статистик, корреспондент Академии.

Навуходоносор (604—561 до н. э.)—царь Вавилонии в эпоху ее могущества и незадолго до покорения персами.

Нехо, или **Нехао**,—под этим именем известны два египетских царя, относящиеся оба к VII веку до н. э.

Нин—легендарный ассирийский царь, которому предание приписывает основание города Ниневии.

Н и ц а—город на юге Франции и на берегу Средиземного моря.

Н и к о л а й Д а м а с с к и й (род. 74 г. до н. э.)—греческий историк, поэт и философ, автор всеобщей истории, от которой сохранились лишь отрывки.

Н о в а я Г о л л а н д и я—вышедшее из употребления название Австралии.

Н о й—герой библейского рассказа о потопе, спасшийся со своей женой и детьми на судне и ставший родоначальником нового людского рода.

Н о р м а н д и я—старая провинция на севере Франции.

Н у э (Nouet, 1740—1811) Никола Антуан—французский астроном. Принимал участие в египетской экспедиции Бонапарта. Написал статью «Exposé des résultats des observations astronomiques faites en Egypte».

Н ь ю т о н (Newton, 1642—1727) Исаак—знаменитый английский математик, астроном и физик, открывший закон всемирного тяготения, закон разложения света и изобретший дифференциальное исчисление.

О в е р н ь—старая провинция в центральной части Франции.

О в и д и й (Ovidius Publius Naso, 43 г. до н. э.—16 г. н. э.). Публий Назон—римский поэт. Помимо большого количества лирических и любовных стихотворений, его перу принадлежит большая поэма, представляющая обработку в поэтической форме греческих и римских мифов, известная под именем «Метаморфоз»; переведена несколько раз на русский язык.

О г и г е с—легендарный греческий царь Фив, в эпоху которого, по преданию, произошло наводнение части Греции.

О д и с с е я—см. Илиада и Одиссея.

О з и м а н д и а с—неизвестный по другим источникам царь Египта. Относительно имен вообще следует иметь в виду, что они легко подвержены искажению, в особенности при передаче авторами другой национальности.

В данном случае Диодор, описывая величественный храм, развалины которого носят ныне название Рамессеум, называет Рамзеса II Озимандиасом.

О к е н (Oken, 1779—1851) Лоренц—немецкий натуралист, последователь философии Шеллинга, профессор Йенского, потом Мюнхенского и Цюрихского университетов, приверженец натурфилософской школы в естествознании.

О к с у с—древнее название реки Аму-Дарьи в Средней Азии, впадающей в Аральское море.

О к с ф о р д—город в Англии, известный своим университетом.

Олимпиада. Так древние греки называли четырех-летний период между последовательными празднествами олимпийских игр, происходившими каждые четыре года в г. Олимпии,—период, которым греки пользовались в хронологии. Первая олимпиада началась в 776 году до н. э.

Оливье (Olivier, 1756—1814) Гильом Антуан—французский натуралист и путешественник по Турции, Персии и Египту.

Онезикрит (Onesikritos, I век до н. э.)—греческий историк, участник похода Александра Македонского, автор его биографии, изобилующей всякого рода баснословными событиями и сохранившейся лишь в отрывках. Уже в древности Страбон считал Онезикрита мало надежным источником.

Онфлер (Honfleur)—городок на севере Франции на берегу Ламанша при устье реки Сены.

Оппиан (Oppianos, II век)—греческий поэт, автор двух поэм: об охоте и о рыбной ловле.

Ориноко—река в Южной Америке, впадающая в Атлантический океан.

Орлеан—город в центральной части Франции.

Орлеанэ—название старой провинции Франции с главным городом Орлеан.

Орн—департамент в северной части Франции.

Пегас—создание греческой мифологии, крылатая лошадь.

Павзаний (Pausanias, II век)—греческий географ и историк, автор сочинения «Описание Эллады», важный источник для современных археологов.

Павия—город в северной части Италии, древняя столица Лангобардского королевства.

Палестрина—город в Италии недалеко от Рима.

Паллас (Pallas, 1741—1811) Петер Симеон—знаменитый немецкий путешественник, зоолог, ботаник, геолог, минеролог и географ, оставивший крупный след в этих науках; долго жил в России, был адъюнктом Академии наук и занимал другие должности.

Палюс-Мейотид—древнегреческое название Азовского моря.

Пан—древнегреческий бог, покровитель стад и олицетворяющий всю природу.

Пандиты—индусские ученые-брамины.

Панук (Panskouke, 1780—1844) Шарль—французский издатель, выпустивший в свет, между прочим, библиотеку латинских авторов, а также роскошное издание в 24 томах; «Описание Египта», смотри Antiquités.

П а р а л и п о м е н о н—одна из книг Библии, трактующая один из периодов истории евреев от воцарения Давида до персидского завоевания.

П а р а п а м и з—древнегреческое название горного хребта Гиндукуш в Средней Азии с прилегающими к нему плоскогорьями, в том числе Памиром.

П а р а н а т е л л о н—название, даваемое астрономами одновременно восходящим звездам.

П а р а в е й (Paravey, род. 1787) Шарль Ипполит—французский исследователь по астрономии древних; из сочинений, вышедших при жизни Кювье отметим: «Aperçu des Mémoires sur l'origine de la sphère et sur l'âge des zodiaques égyptiens» (Paris, 1821); «Nouvelle considerations sur le planisphère de Dendera» (1822).

П а т р е н (Patrin, 1742—1815) Эжен Луи—известный французский минеролог и геолог, член Российской академии наук; совершил путешествие в Сибирь.

П е в и л е н д с к а я п е щ е р а—на полуострове Гоуэр на западном берегу Англии у Бристольского залива, известна находкой в ней человеческого скелета палеолитической эпохи.

П е л а з г и—племя, населявшее по преданию Грецию в доисторическую эпоху до переселения туда греков.

П е л у з и я—портовый город древнего Египта в восточной части Дельты.

П е н а н т (Pennant, 1726—1798) Томас—английский натуралист и путешественник, автор многочисленных сочинений по зоологии и специально по четвероногим позвоночным и птицам.

П е р о н (Peron, 1775—1810) Франсуа—французский зоолог и путешественник, автор сочинения: «Voyage de découvertes aux terres Australes» (Par., 1811—1816).

П е р р о (Perrault, 1613—1688) Клод—французский натуралист, литератор и архитектор.

П е р р ь е—городок на севере Франции, расположенный около небольшой горной цепи.

П е р с е й—см. Андромеда.

П е р с е п о л и с—древняя столица персидских царей Ахеменидов, в настоящее время разрушенная, но сохранившая остатки грандиозных зданий.

П е т о (Pétau, 1583—1652) Дени—хронологист, написал сочинение по хронологии; Uranologion (1630).

П и а ц и (Piazzi, 1746—1826) Джузеппе—итальянский астроном.

П и з а—город в Италии.

Пикардия—название старой провинции в северной Франции.

Пиндар (Pindaros, 521—441 до н. э.)—древнегреческий лирический поэт, прославлявший в своих одах победителей на олимпийских играх.

Пирра—смотри Девкалион.

Пифагор (Pythagoras, VI век до н. э.)—знаменитый греческий философ и математик.

Платон (Plato, 429—347 до н. э.)—знаменитый греческий философ, родоначальник идеалистической философии, большая часть сочинений которого в форме диалогов сохранилась.

Плейфер (Playfair, 1748—1819) Джон—английский математик и геолог. С его именем связано сочинение, разъясняющее гёттоновскую теорию земли,—сочинение, послужившее основой современной геологии.

Плиний старший (Plinius, умер в 79 году н. э.) Гай Секунд—римский военачальник и натуралист, автор большого сочинения (в 37 книгах) по естественной истории, на которую многократно ссылается Кювье. Погиб во время извержения Везувия, которое он наблюдал.

Плиний младший (Plinius, I век) Цецилий—племянник предшественника—римский литератор.

Плюш (Pluche, 1688—1761) Ноэль Антуан—французский литератор и ученый, автор сочинения о небе, в котором он разбирает философские представления о происхождении мира.

Померания—провинция в северной части Пруссии, прилегающая в Балтийскому морю.

По—река в северной части Италии.

Поджио-а-Кайяно—итальянская деревня около Флоренции, с красивой виллой, построенной Лоренцо Медичи, заключающей в себе фрески известных итальянских художников Андреа дель Сарто и Понторино.

Покук (Роскооске, 1704—1765) Ричард—английский предрат, описавший свое путешествие по восточным странам.

Полье (Polier, 1742—1817), Мари Елизабет—французская монахиня, автор сочинения о мифологии индусов, составленного на основании рукописей, привезенных ее покойным братом из Индии («Mythologie des Indoux, travaillée sur les manuscrits authentiques, apportés de l'Inde par le colonel Polier»).

Помпей (Pompeius, 107—48 до н. э.) Гней—знаменитый римский военачальник и политический деятель, соперник Цезаря, побежденный им во время гражданской войны.

Пондишери—французская колония в Индостане.

Понт Эвксинский—древнегреческое название Черного моря.

Превост (Prevost, 1787—1856) Констант—выдающийся французский геолог, автор многочисленных трудов по геологии.

Прони (Prony de, 1755—1839) Гаспар—французский инженер, инспектор инженеров и директор Школы путей сообщения.

Птоломей (Ptolemy, II век) Клавдий—знаменитый греческий астроном, живший в Египте, автор сочинения по географии и по астрономии под заглавием Альмагест, смотри это слово.

Птоломей Авлет (Ptolemy Auletes)—царь Египта (80—52 до н. э.).

Птоломей II Филаделф (Ptolemy Philadelphus)—македонянин, царь Египта (285—247 до н. э.) в эпоху после распада царства Александра Македонского.

Птоломей III Эвергет (Ptolemy Evergetus)—сын предыдущего, царь Египта (247—222 до н. э.).

Птоломей—македонская династия египетских царей, правивших Египтом от смерти Александра Македонского (323 до н. э.) до завоевания Египта римлянами (31 до н. э.).

Пураны—объяснено в тексте.

Пуццолли—маленький город в Италии на берегу моря.

Пуив Велэ (Le Puy en Velai)—старое название французского города Ле Пюи (Le Puy) в департаменте Верхней Лауры.

Равенна—город в Италии.

Рамайана и Махабхарата—объяснено в тексте.

Рамзес—имя, принадлежавшее нескольким египетским царям. Наиболее известен Рамзес II (ок. 1292—1225 до н. э.). Хотя он и вел долгие и отчасти успешные войны, но не завоевывал ни Мидии, ни Персии, не говоря уже о более отдаленных странах.

Риттер (Ritter, 1779—1859) Карл—выдающийся немецкий географ, выпустивший большое количество трудов, в том числе упоминаемое Кювье сочинение «Введение в историю европейских народов до Геродота». Франкфурт, 1820.

Роберт (Robert)—французский натуралист, современник Кювье.

Роблес (Roblès, XVI век), Гаспар—испанский инженер.

Роде (Rhode, 1762—1827) Иоганн Готлиб—разносторонний писатель, историк, автор сочинения о давности зодиака;

«Versuch über das Alter der Thierkreises und den Ursprung der Sternbilder». 1809.

Розенмюллер (Rosenmüller, 1771—1820) Иоганн Христиан—немецкий анатом.

Розетта—город в Египте.

Руссо (Rousseau)—препаратор Кювье.

Рустап, или, вернее, **Рустем**,—герой персидской поэмы того же имени.

Сабакос, или **Шабак**,—египетский царь эфиопской династии (712—663 до н. э.).

Савиньи (Savigny)—французский натуралист, член египетской экспедиции. Работы указаны в тексте.

Савона (Savona)—город в Италии на берегу Генуэзского залива.

Саяс—древний город в Нижнем Египте, столица Египта в так называемую Саисскую эпоху (663—525 до н. э.).

Саккара—название местности на краю египетской пустыни около Нильской долины, где находится древний Некрополь Мемфиса со ступенчатой пирамидой.

Сакс Грамматик (Saxo Grammaticus, 1110—1206)—датский историк.

Самаритяне—часть еврейского племени, отделившаяся в X в. до н. э. от еврейского народа и образовавшая отдельное государство с главным городом Самарией.

Самофракия—остров в Архипелаге.

Сан-Доминго (St. Domingo)—главный город негроской республики того же имени на острове Гаити (одном из Антильских островов); раньше был французской колонией.

Санхраниатон—финикийский историк неизвестной эпохи, автор анналов некоторых финикийских городов, известных нам лишь в отрывках (вероятно до II века до н. э.). Некоторые историки считают это имя псевдонимом историка Филона из Библа.

Сарданапал. Со времен Кювье история Ассирии и Вавилонии, благодаря поразительным раскопкам и расшифрованию клинописи, значительно прояснилась, границы ее расширились и чтение собственных имен изменилось. Трем Сарданапалам, упоминаемым Кювье, соответствуют, повидному, три ассирийских царя, имя которых читается теперь Салманасар. Наиболее известен Салманасар III (860—825 до н. э.) по времени, приписываемому преданием, соответствующий Сарданапалу: царствовавший в эпоху политического могущества Ассирии.

Сардиния—большой остров около Италии.

С а с и (Sacy de, 1758—1838)—Исаак Сильвестр—французский ученый-ориенталист, специалист по арабскому языку.

С а с а н и д ы—династия персидских монархов, царствовавших в Персии от 225 до 662 года н. э., когда Персия была завоевана арабами.

С в и д а (гадательно—X век)—греческий грамматик, автор сочинения вроде энциклопедического словаря.

С е з о с т р и с, или по современному чтению **С е н у с е р т**,—имя, принадлежавшее нескольким царям XII династии (начало II тысячелетия). Наиболее популярен Сезострис III, благодаря завоеваниям в Нубии и Сирии. Вокруг его имени создались легенды и впоследствии ему были приписаны подвиги Рамзеса II Мериамуна, тоже очень популярного царя XII династии, и в таком искаженном виде его образ и является в истории Геродота.

С е л е в к Н и к а т о р (Seleukos Nikator, умер в 280 г. до н. э.)—сподвижник Александра Македонского, правитель Сирийского царства (312—218) после смерти последнего и основатель династии Сирийских царей.

С е м и р а м и д а—легендарная царица Ассирии, жена царя Нина.

С е н е г а л, или **С е н е г а л и я**,—французская колония на западном побережье Африки.

С е н н а х е р и б, или **С и н е х е р и б** (705—681 до н. э.),—ассирийский царь в эпоху последнего политического могущества Ассирии.

С е п т и м и й С е в е р (Septimus Severus)—римский император (193—211 н. э.).

С и м п л и ц и й (Simplicios, VI век)—греческий философ, автор комментариев к некоторым сочинениям Аристотеля.

С и н и е или **А л е г а н с к и е г о р ы** в западной части США.

С и н к е л л (Syncellos, VIII век) Георгий—секретарь (синкелл) византийского патриарха, астроном, хронологист, автор исторической хроники, начиная от сотворения мира до конца III века.

С и р и я—область Передней Азии между Евфратом, Аравией, Средиземным морем и Малой Азией.

С к а в р (Scaurus, 163—89 до н. э.) Марк Эмилий—римский консул (115—111 до н. э.).

С к и ф и я—древнегреческое название области, занимающей нынешнюю Украину, Крым и Северный Кавказ.

С о л и н (Julius Colinus, III век н. э.) Юлий—латинский компилятор, автор очерка по географии со многими сведениями о животных и растениях различных стран.

С о л о н (Solon, приблизительно 640—558 до н. э.)—древнегреческий поэт, государственный деятель и законодатель Афинского государства, путешествовавший по Азии и Египту.

С о м е з (Saumaise, 1588—1653) Клод—французский историк, равнососторонний критик. Кювье имеет в виду его сочинение о Плинии и его компиляторе Солине.

С о н ь е (Saulnier, 1790—1835) Себастьян—чиновник и литератор, автор статьи о поездке Леговррена в Египет и о круговом зодиаке Дендера.

С о с с ю р (Saussure de, 1740—1799) Гораций—швейцарский физик и геолог, автор сочинения «Voyages dans les Alpes», 1779—1796.

С п а л л а н ц а н и (Spallanzani, 1729—1799) Лазаро—знаменитый итальянский натуралист. Спалланцани изучал кровообращение и действие желудочного сока у человека, явления регенерации и размножения у лягушек и пр. Им впервые было опытным путем доказано оплодотворяющее значение сперматозоидов.

С п и н а—древнегреческий город в северной Италии, около устья реки По.

С т е ф а н В и з а н т и й с к и й (Stephanos, VI век)—греческий грамматик, автор географического словаря.

С т е ф ф е н с (Steffens, 1773—1845) Генрих—немецкий философ естествоиспытатель и беллетрист, приверженец учения Шеллинга, автор сочинения «Grundzüge der philosophische Naturwissenschaft».

С т и в е н с о н (Stevenson, 1772—1850) Роберт—английский инженер, сочинение указано в тексте.

С т р а б о н (56—25 до н. э.)—известный древнегреческий географ, автор сочинения «География» в 17 книгах.

С у м а т р а—один из четырех Больших Зондских островов, отделенный Малакским проливом от полуострова Малакка, принадлежащий Голландии.

Т а н а и с—древнегреческое название реки Дона.

Т а с с е н (Tassin, 1620—1687) Леонард—французский военный врач и географ.

Т а ц и т (Tacitus, 55—120 н. э.)—известный римский историк, автор исторических сочинений: «Анналы», «История», «Нравы германцев», дошедших до нас полностью.

Т е в е р о н—река в Италии, приток реки Тибра.

Т е з е й—полуисторическое, полубогочеловеческое лицо.

Т е л и а м е д—смотри Де Майе.

Т и б е р и й (Tiberius)—второй римский император (14—37 н. э.)

Т и б е т—обширная страна в Центральной Азии на север от Гималайского хребта, представляющая собой огромное высокое плоскогорье, пересекаемое высокими горными хребтами.

Т и г р—река в Передней Азии, образующая с Евфратом знаменитое Междуречье.

Т и м е й—название диалога Платона, в котором, между прочим, передается загадочное сказание об Атлантиде (см. это слово).

Т и р в а л у р—город в Индии.

Т и х о Б р а г е (Tycho Brage, 1546—1601)—знаменитый датский астроном, оспаривавший систему Коперника.

Т о с к а н а—область в центральной Италии, раньше самостоятельное государство с главным городом Флоренцией.

Т р а я н (Trajanus, 98—117 н. э.)—римский император.

Т р о п и ч е с к и й г о д—период, в течение которого солнце возвращается к прежнему положению относительно равноденственных точек, в отличие от звездного или сидерического года, когда солнце возвращается к прежнему положению относительно звезд.

Т ю л ь е р и - с а д—сад в центре Парижа, примыкавший к старому дворцу французских королей, сожженному в 1871 г.

Т ю р и н г и я—область в центральной части Германии.

У е б с т е р (Webster, ум. 1844) Томас—английский геолог, профессор Лондонского университета.

У и л ь ф о р т (Wilfort)—английский офицер, служивший и умерший в Индии (1822), автор нескольких статей об Индии и ее истории.

У и с т о н (Whiston, 1667—1752) Уильям—английский математик, профессор, преемник Ньютона по кафедре математики. Сочинение свое «Новая теория земли» он противопоставлял теории Бёрнета. Писал по самым разнообразным вопросам.

У л и в е т т о—город около Пизы.

У у д в о р д (Woodward, 1665—1728) Джон—врач и геолог. Наиболее известное его сочинение «Опыт естественной истории земли» (Essay toward a Natural History of the Earth. 1695).

У с с е р и й, или **У ш е р** (Usserius, или Usher, 1580—1656),—ученый англиканский прелат, автор священной хронологии («Chronologia Sacra», 1660).

У х о р е й—царь с таким именем неизвестен по современным данным. Диодор мог исказить имя какого-нибудь царя, как он исказил имя Рамзеса, превратив его в Озимандиаса. Кроме того, Ухорей, как и Бузирис вполне мог быть

князем в Египте и основателем городов до объединения Египта под властью Мины около 3400 г. до н. э. Если открытые со времени Кювье памятники додинастической эпохи не сохранили нам имен князей, то они достаточно красноречиво говорят о самой эпохе с ее высокой культурой.

Фае то н—сын бога солнца. Греческий миф гласит, что Фаетон, выпросивший у отца позволение провезти по небу солнечную колесницу, так неудачно управлял небесными лошадьми, что вызвал пожар на земле, вследствие чего обеспокоенный бог Зевс сокрушил его молнией, и Фаэтон упал на землю в реку Эридан или По.

Фа р или Фа р о с—остров у побережья Египта, отстоявший по Гомеру на расстоянии дневного пути от берега, но вследствие увеличения дельты от наносов настолько приблизившийся к нему, что в 285 году до н. э. он был соединен молом с берегом.

Фа р а о н ы—библейское название царей Египта.

Ф е р г ю с о н (Fergusson, 1724—1816) Джемс—английский путешественник и археолог.

Ф е р е к и д (Pherekydes, VI век до н. э.)—греческий философ, объяснявший происхождение мира мифологическими образами.

Ф е р р а р а (Ferrara)—город в северной Италии на реке По.

Ф е р р ю с а к (Ferrussac, baron, de, 1786—1836) Антуан—французский натуралист, закончил работу, начатую его отцом о наземных и водных моллюсках (1817).

Ф е с с а л и я—государство в древней Греции.

Ф и в ы—под этим именем в древности известны два различных города: во-первых, большой город в Верхнем Египте, бывший в одну эпоху столицей Египетского царства (Стовра ные Фивы); во-вторых, город в Греции, столица греческого государства Беотии, игравший крупную роль в греческой истории. Кювье упоминает в различных местах оба города.

Ф и л и п п (Philippus)—римский император (244—249 н. э.).

Ф и л о н (из Библоса, I век н. э.) Геренний—греческий историк: сочинения его утеряны, сохранилось лишь несколько отрывков из его переводов на греческий язык Истории Финикии Санхониатона.

Ф и л о с т о р г (Philostorgius около 360—430 н. э.)—греческий христианский писатель арианской секты.

Ф и н и к и я—древнее название страны в Передней Азии, представляющей узкую береговую полосу у Средиземного моря на север от Палестины, в которой находились самостоя-

тельные богатые города глубокой древности: Тир, Сидон, Библ и другие.

Фишер (Fischer, 1730—1793) Якоб—по происхождению из прибалтийских провинций России—натуралист, автор «Очерка новой системы человеческой природы».

Флемстид (Flamsteed, 1646—1719) Джон—английский астроном.

Фо—китайское название индуcского пророка Будды.

Фожас (Faujas de Saint Fond, 1741—1819) Бартеlemi—французский геолог.

Фороней (Phoroneus)—легендарный основатель греческого древнего города Аргос, которому предание приписывает введение культуры и гражданского устройства.

Форстер (Forster, 1729—1798) Иоганн Рейнгольд—немецкий путешественник, натуралист, принимавший участие в кругосветном путешествии Кука.

Фортия д'Урбан (Fortia d'Urban, 1756—1853)—французский литератор, историк.

Фортис (Fortis, 1741—1803) Жан Батист—итальянский священник, натуралист, географ и путешественник по Италии и побережью Адриатического моря.

Форфэ (Forfait, 1753—1807) Пьер Александр—морской инженер, политический деятель, депутат законодательного собрания во время революции.

Фоссий (Vossius, 1577—1649) Герард—немецкий историк.

Фотий (Photius, 820—891)—византийский патриарх.

Фракия—древнегреческое название области, расположенной в северо-восточной части Балканского полуострова, прилегающей к Мраморному морю и проливам.

Фригия—древнегреческое название области в Малой Азии, граничащей с восточным берегом Мраморного моря и Дарданельским проливом.

Франкония—старое название северной части Баварии в Германии.

Фрерэ (Freret, 1688—1749) Никола—французский эрудит, секретарь Академии.

Фридрих II (Friedrich der II, 1194—1250)—император Германской империи и король Сицилии.

Фризия—старое название области у Северного моря, разделенной ныне между Голландией и Германией.

Фуа (Foix comte de, 1331—1391) Гастон-Феб—феодалный граф, автор сочинения об охоте.

Фуркруа (Fourcroy, 1755—1809) Антуан Франсуа—известный французский химик, натуралист и врач, член конвента.

Ф у р ь е (Fourier, baron de, 1768—1830) Жан Батист Жозеф—французский математик, геометр, принимавший участие в египетской экспедиции Бонапарта и редактировавший Мемориал этой экспедиции.

Ф у ш е д'О б с о н в и л ь (Foucher d'Obsonville, 1734—1802)—французский натуралист и путешественник, переводчик индусской поэмы Багавадам.

Х а л д е и—древнее племя, жившее в тесном общении с вавилонянами, цари которых в последнюю эпоху процветания Вавилона принадлежали к халдейскому племени, почему в позднейшую эпоху халдеи и вавилоняне были синонимом и в этом смысле это понятие употреблено Кювье.

Х а л д е й—согласно древнему историку Докайярху, 14-й ассирийский царь после Нина.

Х а р о н Л а м п с а к с к и й (V век до н. э.)—греческий историк; от его исторического труда сохранились лишь отрывки.

Х и м е р а—фантастическое чудовище древнегреческих мифов с головой льва, телом козы и хвостом дракона; по другим же представлениям—с тремя головами названных животных, извергавшими пламя.

Х о а с п—древнее название реки в Передней Азии, впадающей в Евфрат недалеко от его устья.

Ц е з а р ь (Caesar, 101—44 до н. э.) Юлий—знаменитый римский полководец, литератор и государственный деятель; диктатор Рима, через несколько лет после смерти которого, с Августа, начался непрерывный ряд римских императоров.

Ц е н з о р и н (Censorinus, III век)—латинский грамматик и хронологист.

Ц е р и г о—остров в Средиземном море у южной оконечности Греции.

Ц и ц е р о н (Cicero, 106—43 до н. э.) Марк Туллий—знаменитый римский оратор, философ, литератор и политический деятель.

Ч е р н а я г о р а (montagne noire)—горный хребет на юге Франции.

Ч е у - к о н г (XII век до н. э.)—китайский государственный деятель и ученый.

Ш а м п а н ь—старая провинция Франции в северо-восточной ее части.

Ш а м п о л л и о н младший (Champollion, 1790—1832) Жан Франсуа—известный французский археолог, впервые расшифровавший египетские иероглифы.

Ш е й х ц е р (Scheuchzer, 1672—1733) Иоган Якоб—швейцарский врач, натуралист и историк, автор многочислен-

ных сочинений, в том числе по геологии. Его сочинение: «Homo diluvii testis» (человек—свидетель потоп), в котором он найденный им скелет ископаемой саламандры ошибочно признал скелетом допотопного человека, произвело в свое время сенсацию.

Ш л е з в и г (Schleswig)—прусская провинция на Ютландском полуострове.

Ш л о т т е й м (Schlotheim, 1764—1832) Фридрих—немецкий палеонтолог, автор сочинения «Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkte», 1820. В другом сочинении он уже указывал на значение окаменелостей для определения относительного возраста земных пластов.

Ш о у (Shaw, 1751—1813) Георг—английский натуралист.

Ш т е й н - М ю л л е р (Stein-Müller)—редактор-издатель журнала «Nouvelle Alpina».

Ш у - к и н г—собрание наиболее древних письменных памятников Китая, средактированное Конфуцием.

Э в д о к с Киндский (Eudoxes, 409—356 до н. э.)—греческий астроном.

Э в к с и н с к о е м о р е—смотри Понт Эвксинский.

Э д в а р д с (Edwards, 1693—1773) Георг—английский натуралист.

Э к б а т а н а (ныне Хамадан)—город в Персии. В 6-м веке до н. э. Экбатана была столицей Мидии, позже (после завоевания ее Киром)—летней резиденцией персидских царей).

Э к с (Aix)—город на юге Франции.

Э л е ф а н т и н а—остров на Верхнем Ниле в Египте.

Э л и а н (Aelianos, III век)—греческий писатель, автор сочинения о свойствах животных, на которое часто ссылается Кювье.

Э л ь з а с—департамент Франции, перешедший к Германии после Франко-прусской войны в 1871 г. и возвращенный Франции после последней империалистической войны.

Э н с е л а д—мифологическое лицо, титан, возмущившийся согласно греческой легенде, против богов, побежденный Зевсом и заключенный им под вулкан Этну.

Э п и р—страна и государство древней Греции в северо-западной ее части.

Э п п е л ь г е й м—деревня в Германии около г. Гейдельберга.

Э р а т о с ф е н (Eratosthenes, 276—195 до н. э.)—выдающийся греческий философ и астроном.

Э р и д а н, или Э р и д а н у с,—древнее название реки По в Италии.

Э с н е—современный город в Египте на месте древнего Латополиса с описанными Кювье остатками древнего храма.

Э ф и о п и я—древняя страна в Верхнем Ниле к югу от Египта, временами подвластная Египту, которой соответствует нынешняя Нубия. В настоящее время имя Эфиопии присвоено государству Абиссинии.

Э ш е р (Escher von der Linth, 1767—1823) Ганс Конрад—швейцарский купец, политический деятель, путешественник и геолог.

Ю л и й А ф р и к а н с к и й (Julius Africanus, III век)—римский оратор.

Ю л и й К а п и т о л и й с к и й (Julius capitolinus, IV век)—римский историк, один из авторов сборного труда 35 биографий римских императоров.

Ю р а—горный хребет на границе Франции и Швейцарии, тянувшийся приблизительно параллельно Альпам.

Ю с т и н (Justinus, II век)—римский историк, автор краткого изложения «Всеобщей истории» историка Трога-Помпея.

Зав. граф. ч. Е. Смехов. Зав. коррект. Л. Голицына. Ответ. за вып. в типогр. П. Маркелов. Уполномоченный. Главлито 524 244. Биомедгиз 22 МД 476. Тираж 5200. Формат 84×108/32. Печ. л. 23+¹/₂. Знак. в печ. л. 24100. Авт. л. 13,9. Сдано в тип. 22/II 1937 г. Подп. к печ. 28/VII 1937 г. Заказ 357. Цена 3 руб. Переплет 1 р. 20 к.

16-я типография треста «Полиграфкнига», Трехпрудный пер., д. 9.

ОПЕЧАТКИ

<i>Стр.</i>	<i>Строка</i>	<i>Напечатано</i>	<i>Следует</i>
266	4 снизу	антракотериев	аноплотериев
322	18 сверху	контингентов	континентов
330	16 снизу	1899	1799
337	6 сверху	неоптунизма	нептунизма

Кювьє

Ж. КЮВЬЕ • О ПЕРЕВОРОТАХ НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМНОГО ШАРА



Ж. КЮВЬЕ
О ПЕРЕВОРОТАХ
НА ПОВЕРХНОСТИ
ЗЕМНОГО ШАРА

БИОМЕДИЗ • 1937

2204
1115